365516 V. 14

Monatsschrift für

unfallheilkunde und invalidenwesen

1907

DATE	ISSUED TO



MONATSSCHRIFT

für

Unfallheilkunde und Invalidenwesen

mit besonderer Berücksichtigung

der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker,

begründet von

Dr. **H. Blasius**, Dr. **G. Schütz** in Berlin und Dr. **C. Thiem** in Cottbus,

herausgegeben von

Professor Dr. C. Thiem,
Cottbus.

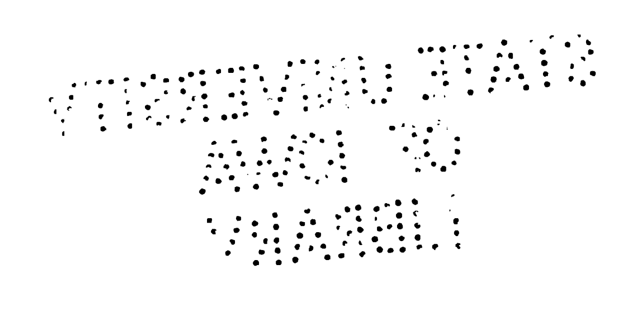
XIV. Jahrgang.

(Mit 17 Abbildungen im Text und 3 Tafeln.)



LEIPZIG.
Verlag von F. C. W. Vogel.
1907





Inhalt des vierzehnten Jahrgangs.

I. Namenverzeichnis.

(Die Angaben beziehen sich auf Eigenarbeiten, Besprechungen und Verwaltungsrecht; die Seitenangaben der Eigenarbeiten sind fett gedruckt.)

v. **A**berle 142.
Ackermann 48.
Adam 370.
Addicks 146.
Adler 30.
Albers-Schönberg 192.
Alexander 356.
Amberger 116.
Anschütz 112.
Antonelli 342.
Arning 365.
Aronhheim 4. **336**.
Augstein 53. 355.
Axhausen 377.

Bach 19.
Bärmann 365.
Balint 279.
Barlay (Budapest) **60**.
Barth 155.
Bartsch 185.
Baumgärtner 369.
Bayer 19.
Beck 350.
Becker 181.
Benedikt (Wien) 22. 279.
v. Bergmann 14. 179.
Bergmeister 352.
Berry, R. 14.
Biller 351.
Bischoff 161.
Bistis 60. 342.
Blauel 184. 252. 373.
Blencke 25.
Bloch 376.
Bock 352.
Borzéky (Budapest) 95. 124. 250.
Braun 255. 283.
Breitholz 163.
Brons 58.
Bruck 16. 373.
v. Brunn, M. 116. 184. 289. 291.
Brunner 179.
v. Bruns 14. 179.
Bum 228.
Bunge 120.

Cauer 346.
Cloëtta 277.
Cohn, F. 14.
Courage 193.
Cramer 55. 56. **333**. 341. 342. 344.
Czellitzer 59.
Curschmann, Hans 144. 188. 384. 385.
Custodis 185.

Davin 91.
Delkeskamp 155.
Dittrich 89
Dobrowolski 182.
Dochnahl 380.
Draudt 122.
Dreibholz 252.
Dreyer (München) **133**. 196.
Dürck 253.

Ebstein, W. 14.
Edinger 64.
Ehrich 189. 190. 191. 195.
v. Eiselsberg 240.
Elischer 89.
Eloesser 285.
Emanuel 151.
Engel (Budapest) 89. 145. 160.
Enslin 59. 343.
Erb, W. 30.
Eulenburg 386.
Eversheim 58. 346.
Ewald 122.

Fehr 352.
Feilchenfeld, Leopold **74**.
Fickler 278.
Fielitz 62.
Firchau 276.
Fischer 292.
Fischer, B. 321.
Fischer, Ph. **33**.
Flammer 250.
Flechsig 55.
Förster, O. 240.
Förtsch 244.
Franke 353.
Friedländer 19. 186.
Friedrich 18. 28.
Fürnrohr 254.

Galewski 187.
Gerlach 24.
Gerock 59. 345.
Gierke 194.
Gocht 224.
Goldmann 254.
Gores 113.
Gottschalk 155.
Groenow 258.
Grosse 27.
Grunert 183.
Grunow 356.
Guillery 341.

Haasebroek 243.
v. Hacker 285.
Hackländer 128.
Haenisch 64.
Hässner 15.
Hagen 323. 375.
Hamburger 349.
Hamm 51.
Hanel 379.
Hantschel 114.
Hartmann 182.
Haug 153.
Hauk 194.
Heckel 344.
Heffner 290.
Heinlein 189. 241.
Heinrichsdorf 92.
Helferich 369.
Heller 21.
Henschke 23.
Hensel 30.
Herrich 20.
Hesse 343.
v. Heuss 352.
Hewel 20.
Heymann 374.
Hildebrandt 387.
v. Hippel, E. 52. 354.
Hirsch 372.
Hirschberg 343. 345. 350. 352.
Hirschel 290.
Hirschfeld, Hans **139**.
Hochhaus 64.
Höderath 343.
Hoeffel 25.
Hörz 251.
Hoffa 156. 227.
Hoffmann 364.
Homburger 30.
Homeyer 250.

Horn 188.
Hübotter 150.
Hueter 143.
Hüttemann 49.
Hyermanns 94.

Jacobsthal 241. 242.
Jellinek 147.
Johannknecht 346.
Jordan 146.
Jores 321.

Kachler 250.
Kadowaki 368.
Kämmerer 382.
Karewski 94. 376.
Kasparek 125.
Kaufmann 353.
Kausch 290.
Kelen (Karlsbad) 93.
Kertész 90.
Kirste 159.
Kitamura 348.
Klingmüller 365.
Kleinmann (Flensburg) 110.
Klug 237.
Koch, Rob. 16. 181.
Kocher, O 111.
Köhler 223.
Köhler, A. 154.
Köllner 345.
König 236. 370.
Köpke 381.
Koeppen 158. **206.**
Köster 254.
Kollartto 388.
Kraske 51.
Kühne, W. **104. 170.** 203. **272. 319.**
Kümmell 23.
Küttner 25. 30. 154. 182. 196. 238.
Kuhlisch 380.
Kunow 181.
Kraus 193. 350. 382.

Lancereaux 150.
Landois, F. 144.
Ledderhose 256.
Lehfeldt 164.
Lehmann, R. **138.**
Lennander 237.
Leo (Berlin) 127.
Lesser 365.
Lessing 51.
Levandowsky 145.
Levi 59.
Lewin, L. 221.
Lewisohn 288.
Liebold 146.
Liebrecht 58.
Lilienfeld 113.
Lindenstein 240. 378.
Liniger **42.** 119. 165. **233.** 239.
Linow **357.**
Linser 143.
Litten 123. 149. **245.**
Löwen 162.
Löwenstein 111.
Lohmann 341.
Lohnstein 196.
Lorenz 384.
Lublinski 365.
Ludloff 379.
Lundsgard 342.

Magenau 322.
Mann 322.
Manninger 61.
Margulies 185.
Marple 345.
Marx 191.
Mayweg 344. 345. 347.
Meierfeldt 255.
v. Meitz 350.
Mengelberg 347.
Mertens 124.
Metzner 276.
Michelsohn 226.
v. Milecki 377.
Miller (Bayreuth) **325.**
Minkowski 115.
Mörchen 115.
Mohr, Heinr. **334.**
Mosler 31.
Mühsam 23.
Müller 190. 196.
Müller (Jena) 31.
Müller, O. 373.
Müller, P. 120.
Müller, Wilh. 370.

Neisser 16. 17.
Neugebauer 151.
Neumann 148.
Nötzel 47. 50. 246.
Nonne 48. 184.
Null 356.

Oehme 292.
Ohm 169. 349.
Oloff 188.
Omi 251.
Ossig, C. **65.**
Otto 159.

Pätzold 157.
Paretti 346.
Passow 153.
Paulesco 150.
Perlia 354.
Peters 57.
Petersen 286.
Pfalz 52. 354. 356.
Pfeiffer 123. 282.
Pfister 163.
Phillips 341.
Pick 347.
Pincus 346.
Pini, Paolo **261.**
Plaut, F. 16.
Plitt 58. 61. 351.
Pochhammer 228.
Pólya 93.
Preiser 23. 156. 288.
Printner 26.

Quint 341.

Redard 180.
Redlich 144.
Reich 121. 191. 194.
Reichel 161. 186.
Reitz 374.
Remak 347.
Revenstorff 48.
Rhese 50.
Richartz 110.
Richter, Joh. **1.**
Riech 378.
Riedl, Herm. 229.
Rimann 117.
Rinne 18.
Risel 162.
Rivolta 243.
Röhricht 110.
Roemer 28. 348.
Rohmer 355.
Rosenstein 21.
Rosenthal, O. 366.
Rostoski 187.
Rudolph 17.
Ruge 348.
Rumpel 285. 371.
Rumpf 185. 257.
Rupp 322.

Sand 179.
Schaar 350.
Schäfer 382.
Schanz, A. **175.** 241.
Schaudinn, F. 364.
Scheel 372.
Scheffels 342. 354.
Schepelmann 253.
Schiefferdecker 32.
Schick 348.
Schilling 369.
Schimert 371.
Schirmer 54. 344. 346. 350.
Schlatter 118. 195.
Schlayer 186.
Schleich 54.
Schlesinger 57. 349.
Schmidt 183. 188.
Schmidt, C. **9. 97.**
Schmidt-Rimpler 54. 60. 152.
Schmilinsky 20.
Schneider 225.
Scholtz 364.
Schreiber 350.
Schreiner (Simbach) **200.**
Schucht 16.
Schultze (Bonn) 386.
Schwalbe, J. 14.
Schwartze 152.
Schwarz 190. 347.
Seeligmüller 115.
Seligmann 154.
Sichel 375.
Siemerling 383.
Sievers 143. 242.
Simonds 371.
Snell 344.
Snydacker 56.
Sommer 113. 287.
Sonnenburg 17. 247.
Speciale-Cirincione 60. 349.
Stadler 63.

Städtler 385.
Stahr 321.
Steidl 344.
Steiner 50.
Stenger 259.
Stern, R. 88.
Stieda 184.
Stoewer 340. 342.
Strauss 25. 142.
Strauss, M. **197.**
Strubell 95.
Strümpell 388.

Talke, L. 248.
Taunert 22.
Tetzner 356.
Thiem, C. **13. 141. 177. 203. 209. 272. 293.**
Tietmeyer 150.
Tieze 282.
Tillmanns 161. 190.
Tischler 367.
Topusc 91.
Tóth 63.
Trendelenburg 124.
Tschmarke 158. 192.

Unglaube 378.

Valentin 153.
Vayhinger 245.
Veraguth 277.
Verse 51.
Vonderbrügge 249.
Vorschütz 242.
Voss 154.
v. Voss 388.
Vossius 344.
Vulpius (Heidelberg) **46.**

Wassermann, A. 16.
Wayhinger 90.
Weber 148. 386.
Weigel 276. 277. 278. 292.
Wendel 95. 279. 289.
Wendt 215.
Westermann, H. **141. 202. 275.**
Wichmann 17.
Wiesinger 18. 189. 380.
Wiesmann 115.
Wilke 248. 291.
Wilken 284.
Wilms 238. 249.
Wörtz 350.
Wolff 94. 287.
Wyss 321.

Zalewski 153.
Zernke 225.
Zimmermann 226. 346. 348.
Zuppinger 117. 286.

II. Sachregister.

(Die Angaben beziehen sich auf Eigenarbeiten, Besprechungen und Verwaltungsrecht; die Seitenangaben der Eigenarbeiten sind fett gedruckt.)

Abort, krimineller traumatischer, Folgen 292.

Akromegalie, Fall mit normaler Intelligenz u. Potenz 186. —, Frühdiagnose 20.

Alkoholmissbrauch, Einwirkung auf die Unfälle 128. —, Zusammenhang mit Trauma **76.**

Alopesia areata nach Trauma **139.**

Amputationen, künstliche Glieder nach 234. — mit Sehnendeckung zur Erzielung tragfähiger Stümpfe nach Wilms 242. — des Unterschenkels nach Brunsscher Methode u. ihre Resultate 191; nach Gritti 191.

Amputationsstümpfe, Nachuntersuchungen über die Gebrauchsfähigkeit der Stümpfe des Unterschenkels 121. —, Technik der Erzielung tragfähiger der Diaphysen ohne Osteoplastik 120.

Anämie, perniziöse: ursächlicher Zusammenhang mit Unfall **85.**

Aneurysma der Aorta, Behandlung mit Gelatineinjektionen 244. — der Art. femoralis durch Trauma 161; glutea super.: Ätiologie, Symptome und Behandlung 322; ophthalmica: Heilung durch Injektion von Serumgelatine 150; poplitea durch wiederholte traumatische Einflüsse 189.

Angiome, kavernöse des intermuskulären Fettgewebes mit partieller Knochenbildung 238.

Antikörper, syphilitische in der Cerebrospinalflüssigkeit der Paralytiker 16. 17.

Aortenaneurysma, Röntgenogramm eines aussergewöhnlich grossen 64.

Aortenruptur, spontane quere bei Aorteninsuffizienz 28. — mit Zerreissung der Art. coronaria dextra 29.

Apoplexie nach einer Iridektomie **202.**

Appendicitis, interne Behandlung 163. —, Differentialdiagnose von Enteritis 247.

Arbeit als Heilmittel, namentlich bei nervösen Erkrankungen 115.

Argyrose, Symptomatologie 356.

Arterienunterbindung, doppelte der Subclavia 189.

Arterienverletzung der Meningea media durch Komminutivfraktur 185. —, Ruptur der Aorta 28, mit Zerreissung der r. Koronararterie 29. —, subkutane und deren Behandlung 160.

Arteriosklerose des Gehirns: Verlaufsformen 30. — nach Schädeltrauma 243. — als Ursache der Gangrän 30, des intermittierenden Hinkens 30. —, Wirkung der Gymnastik auf 243.

Arthritis deformans, Abarten ders. 227.

Arthropathien bei Syringomyelie 146.

Arzt u. Attest, interessante Fälle **42.**

Augapfelverletzung durch Eisensplitter 350, Entfernung **333.** —, perforative 350. —, Tetanus im Anschluss an 345.

Augenerkrankungen, Berlinsche Trübung des hinteren Augenpols 341. — bei Caissonarbeitern 347. —, Entstehung oder Verschlimmerung ders. durch Unfälle 356. —, rezidivierende Erosion der Hornhaut 353. —, Glaskörperabszess: Prognose 54. 344, Therapie 344. —, Granulose und Unfall 53. 355. —, Hornhautabszess 342. — des Hornhautepithels 373. —, Hornhautgeschwüre: Ätiologie u. Pathogenese **325** (vorbereitende pathologische Vorgänge) **328,** (auslösende Momente) **330;** Serumtherapie bei 344. —, Hornhautdrübung durch



Kalk u. Blei 341. —, Immunisierungsverfahren bei 347. —, infektiöse 348. —, Katarakt, traumatische 350. — Keratitis parenchymatosa 52. 354, traumatica 152. 354. —, Muskellähmungen, doppelseitige 149. —, seltene der Orbita 150. —, Pupillenstarre 57. — nach Schwefelkohlenstoffvergiftung 59.149.—, Simulation ders. und deren Entlarvung 258. — der Sklera durch Schimmelpilze 345. —, Star nach elektr. Schlag 60. 342, der Glasmacher 56. 342. —, sympathische 58. 348 u. sympathisierende 348. —, Unfallversicherter 298.

Augenlider, Ödem ders., akutes 344, malignes 342. —, Plastik ders. bei Ektropien 56.

Augenspiegelbilder von Netzhautnarben durch Fremdkörper 352.

Augenverletzungen, Cystenbildung der Iris nach solch. 60. 225. — durch Fremdkörper 60. 346: Eisensplitter 60. 349. 350. 352, Kupferdrahtsplitter 61. 351, Steinsplitter 60. 349; Entfernung der Fremdkörper (Eisenspl.) 333; Nachweis der Fremdkörper mit Röntgenstrahlen 349. — durch Holzspan 350. — der Hornhaut u. Sklera (Kasuistik) 351. —, Indikationen für die Behandlung bei schweren 342. —, Jodoformdesinfektion, intraoculare nachperforierenden 225. — durch Kalk 341. 342. — durch Kuhhornstoss 58. 346. —, Linsenluxation unter die Bindehaut 58. —, Maculadurchlöcherung 341. —, Netzhautablösung, traumatische 347. 348. —, Orbitaverletzungen 18. 344. 346. 350. — der Regenbogenhaut durch Fremdkörper (Einheilung) 352. —, Schussverletzungen 151. 345 346. — des Sehnerven 343. —, Spontanruptur der hinteren Linsenkapsel nach doppelt perforierender Eisensplitterverletzung 352. — des Tarsus superior (indirekte Ruptur) 346. — durch Tennisball 345. —, Tetanus infolge solch. 59. 345. — durch Tintenstift 59.343. —, Tractus opticus- u. Chiasmaverletzung durch Stich in in die Orbita 18. — bei der Wittener Roburitfabrik-Explosion 340.

Augenverlust, Einfluss des Alters auf die Erwerbsfähigkeit bei 356. —, Gefährdung, des anderen Auges lediglich durch den Gebrauch 54.

Bauchoperationen, Lungenkomplikationen nach 162.

Bauchverletzungen im Frieden, subkutane u. offene u. deren Behandlung 323. — durch Schusswaffen, Prognose u. operative Behandlung 124.

Beckenbruch, Ureterenverengerung nach 334.

Beckensarkom nach Hufschlag 233.

Begutachtung, ärztliche des Einflusses der Sehschärfenveringerung auf die Erwerbsfähigkeit 54. — der Folgen von Unfällen 275. — der Hornhautgeschwüre 332.

Berichtigung 356.

Berufungsverfahren, Rüge eines Mangels dess. nicht statthaft im Rekursverfahren 132.

Beschäftigungsneuritis, Pathogenese 384.

Besprechungen 14. 47. 88. 110. 142. 179. 215. 236. 276. 321. 340.

Biceps brachii, Fall einer doppelseitigen Ruptur 115.

Biegungsbrüche an den langen Röhrenknochen der unteren Extremität 120.

Biersche Stauungshyperämie, Anwendung bei Lungentuberkulose 193. —, prophylaktische, Bedeutung in der Unfallheilkunde 97.

Bleivergiftung, Kampf gegen 63.

Blendungsentzündung, elektrische der Augen 188.

Blindheit, unbewusste einseitige 141.

Blutdruck bei plötzlichen starken Anstrengungen u. beim Valsalvaschen Versuch u. die dadurch veränderte Herzgrösse 373. —, Messung dess. mit dem Riva-Roccischen und Gärtnerschen Sphygmomanometer 373.

Blutung, tödliche aus der Aorta nach Rippen- u. Schlüsselbeinbruch 291.

Bradykardie durch Druck auf den Vagus 372.

Brucheinklemmung, Mechanik u. operative Behandlung 90.

Brüche des Abdomen s. Hernien; der Knochen s. Frakturen.

Carcinom, Knochenmetastasen dess. 15.

Cauda equina, traumatische Erkrankung 279: Diagnose 280.

Cerebrospinalflüssigkeit von Paralytikern, Vorhandensein syphilitischer Antistoffe in 16.

Chauffeur-Verletzungen, eine typische Form 23.

Chirurgie, Handbuch der praktischen (Besprechg.) 14. 179, mit Einschluss der Augen-, Ohren- u. Zahnkrankheiten (Ergänzungsband) 14. —, Simulation u. ihre Entlarvung in d. Unfallchirurgie 256.

Chondrosarkom des Beckens nach Fall 235.

Chorioidealsarkom, zur Frage der traumatischen Entstehung 182.

Chorioretinitis sympathica, Erscheinungen 348.

Commotio cerebri, Schwindel und Gleichgewichtsstörungen nach solch. u. deren Nachweis 322.

Conus terminalis, 2 Fälle von traumat. Läsion 261.

Corpora aliena adiposa in der Bauchhöhle u. deren Erscheinungen 31; s. auch Fremdkörper.

Coxa vara, pathologische Verhältnisse 380.

Coxitis, tuberkulöse u. deren Behandlung 156.

Cystitis durch in die Harnröhre eingeführte Stearinstange 196.

Darmeinklemmung, schlaffe bei Hernien 249.

Darmrupturen, Beziehungen zu Hernien 248. —, quere nach Hufschlag 194. —, Resektion des Darms bei 195.

Darmstenose, eigentümliche Form nach Bauchkontusion 250.

Darmverletzung, mehrfache durch Bauchstich 375.

Darmverschluss durch Fremdkörper 92.

Deformität, typische der r. Hand bei Nagelschmieden 285.

Degenerationszeichen, typische des Nervensystems 22.

Demenz, posttraumatische, patholog. Anatomie u. Symptomatologie 148.

Dermographismus, diagnostischer Wert 385.

Diabetes, Behandlung der diab. Gangrän mit mit Heissluft 182. —, Zusammenhang mit Unfällen 78. 277.

Diaphysendfraktur er Röhrenknochen, Mechanismus 286.
Diathese, hämorrhagische nach Trauma **200**.
Distorsionen des Fussgelenks, Diagnose und Behandlung 242.
Ductus thoracicus, Verletzungen dess. mit besonderer Berücksichtigung der operativen 374.
Dünndarmresektion nach Darmrupter 195, Funktion des Darms nach ausgedehnter 195.
Durahämatom, durch Schädelbohrung diagnostiziert 184.

Einäugigkeit, Gewöhnung an dies. u. Bewertung in der Unfallheilkunde **33**.
Elektropathologie, Augenstar nach elektr. Schlag 342. —, Therapie u. Prophylaxe der elektr. Unfälle 147.
Elektrotherapie, Bedeutung in der Unfallheilkunde **313**.
Elektrotherm, Erfahrungen über die Anwendung dess. **319**.
Elephantiasis penis et scroti, operative Behandlung 196.
Embolien bei Frakturen (mit Berücksichtigung der kadaverösen Fettverschleppung nach Gasbildung im Leichnam) 49. — des Gehirns nach Brustquetschung 48. — der Lungenarterie 3 Monate nach Patellarfraktur (Tod als Unfallfolge) **197**.
Emphysem, allgemeines interstitielles 123. — nach Stichverletzung des Thorax **336**.
Empyem des Siebbeins mit Osteomyelitis der Orbita 150.
Enchondrom des Oberschenkels u. Unfall **165**.
Endocarditis nach Unfällen 372.
Enophthalmus traumaticus mit willkürlichem Exophthalmus 346.
Entwicklungsanomalie an den Beinen bei Hobeltischlern **141**. **177**.
Epidermiscysten, Beziehungen zum Trauma 276.
Epidermolysis bullosa hereditaria traumatica 143.
Epilepsie und Linkshändigkeit 144. —, operative Behandlung der genuinen 18.
Epiphysenlösung am Fersenbein, Röntgenbild 159. — am unteren Humerusende, Verlegung der A. brachialis durch Abknickung 322. —, traumatische, Veranlassung zu Gefässverletzungen 291.
Epithelwucherungen, atypische durch Scharlachöl erzeugt u. deren Beziehungen zur Entstehung bösartiger Geschwülste 321.
Erblindung im Anschluss an eine scheinbar leichte Schädelverletzung 343.
Erwerbsfähigkeit einer an den Füssen gelähmten Person 132. — nach Luxationen **1**. — bei traumat. Neurasthenie (Gutachten) **133**. 196. — bei Sehschärfenverringerung 54.
Exophthalmus, pulsierender nach Schädelbasisfraktur 150. —, spontaner einseitiger rezidivierender, nicht pulsierender 150. —, Spontanheilung eines traumatischen pulsierenden **346**.

Fettembolie nach orthpädischen Operationen 142.
Fieber, hysterisches: Vorkommen dess. 388.
Fingerbewegungen, Beitrag zur Physiologie 240.
Fingerkontraktur, Dupuytrensche, Ätiologie 281.
Fischvergiftung unter dem Bilde einer perakuten Gastroenteritis 110.
Frakturen, Behandlung komplizierter 117, blutige unkomplizierter, besonders des oberen Humerus 22. —, Biegungsfrakturen der Unterextremitäten 120. — der Diaphysen der Röhrenknochen, Mechanismus 286. —, Dislokation der Bruchenden 117. —, Einfluss der Röntgendiagnostik auf Erkennung u. Behandlung 215. —, Fettembolie bei 49. — des Humerus (Splitterbruch) 190; am anatom. Hals 240, des Tuberculum majus dextr. 241. — des Kehlkopfs durch Hufschlag 161. — der Kniescheibe 190. 191. —, Kompressionsfraktur des oberen Tibiaendes **229**, der Wirbelsäule 379. — der Mittelhandknochen 118. — des Oberkiefers, isolierte **138**. — des Oberschenkels 119, Behandlung 190. 241. — des Schädels durch Hufschlag 184. —, spontane als Frühsymptom der Ostitis fibrosa 117, bei Tabes 146; der Speiche mit folgendem Sarkom an der Bruchstelle (als Unfallfolge gemeldet) 168; der Ulna auf Grund von Syringomyelie 382. —, spontane Vereiterung geheilter 378. — bei Unfallverletzten u. deren Behandlung **296**. —, Verhalten der Knochenarterien bei 155.
Fremdkörper im Auge 60. 346. 349. 350. 351. 352. — im Darm (absolute u. relative) 92, im Rectum 94. — in der Harnröhre (Stearin) 196. — in den Luftwegen: Symptome u. Behandlung 161. — im Ohr: Tod durch Meningitis nach fehlerhaften Entfernungsversuchen 152.
Fussdistorsionen 242.
Fussknochenverletzungen, Fraktur mehrerer Fussknochen ohne Beschwerden 23. —, Luxationsfraktur des Os naviculare 242. —, ausgedehnte Zertrümmerung ders. 23.
Fussverrenkungen, partielle im Lisfrankschen Gelenk mit Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit **1**.

Gallengangzerreissung, extrahepatische 374.
Gangrän, arteriosklerotische 30. —, spontane der oberen Extremität, Kasuistik 290.
Gefässverletzungen bei traumat. Epiphysenlösungen 291.
Gefässwucherung an Frakturstellen 155.
Gehirnblutung auf arteriosklerotischer Grundlage 19. 20.
Gehirnembolie nach Quetschung der Brust 48.
Gehirnerweichung nach vorausgegangenem Trauma mit cystisch-fibröser Ausheilung 253.
Gehverbände, Technik u. Resultate 155.
Gelenkexsudat im Ellenbogen bei Tennisspielern 156.
Gelenkkörper, Beziehungen zu Unfall 239 —, Kombination mit Osteochondrosis dissecans 240.
Gelenkresektion wegen Rheumatismus 25.
Gelenkrheumatismus, akuter u. Trauma 25. —, chronischer u. seine verschiedenen Formen 227.
Genu valgum adolescentium, Osteotomie dess. 157.
Geschwülste, Entstehung bösartiger 321.



Glaskörperabszess des Auges, chirurgische Heilung 344. —, Prognose des traumatischen 54. 344.
Glasmacherstar, Entstehung u. klin. Besonderheiten 56. 342.
Gleichgewichtsstörungen, Nachweis durch die galvanische Reaktion 322.
Gliom, zur Diagnose dess. 185.
Glykosurie nach Äthernarkosen 110.
Granulose der Augen u. Unfall 53. 355.
Gutachten, ärztliche über den Einfluss von Unfällen auf Diabetes mellit. **82. 84.** — über Erwerbsbeschränkung durch traumat. Neurasthenie **133.** —, interessante Fälle von **42.** — über Platzen einer Speiseröhrenadererweiterung durch relative Überanstrengung **10.** — über einseitige Taubheit durch Prüfung mit Bezold-Edelmannscher Tonreihe **203.** — über Wirbelrissbruch **272.** — über den Zusammenhang von Sarkom u. Trauma **358. 361.**

Hämatom, extradurales nach Steinwurf 47. —, intrakranielles durch Trauma, Trepanation bei 112.
Hämatomyelie des Conus u. Epiconus 382. — in das untere Halsmark nach Überanstrengung 145.
Hämoglobinurie, paroxysmale infolge Kältewirkung 142.
Halswirbelluxationen, Nervenstörungen im Anschluss an 114.
Halswirbelsäule, Röntgenbild der normalen u. verletzten 65.
Handgelenkluxation, komplete dorsale: leichte Reposition u. völlige Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit **3.**
Harnblasenruptur traumat. Ursprungs, geheilter Fall 95.
Harnleiterverengerung als Spätfolge eines Beckenbruchs **334.**
Harnröhrenverletzungen, Behandlung frischer 375.
Hautemphysem nach kleiner Stichverletzung des Thorax mit Manifestwerden einer latenten Phthisis pulmonum **336.**
Hauttuberkulose, verruköse am Handrücken u. im Nacken 276.
Heilkunde, Verdeutschung der entbehrlichen Fremdwörter in ders. 181.
Heissluftbehandlung bei Diabetesgangrän 182.
Hernien, Beziehungen zu Darmrupturen 248. —, Beziehungen der traumatischen zur Unfallgesetzgebung 249. —, Kasuistik der H. obturatoria incarcerata 91. der H. inguino- resp. cruro-properitonealis 91. —, Operation inkarzerierte des Zwerchfells 90. 245. —, postoperative, Entstehung u. Behandlung ders. 116. —, retroperitoneale (duodeno-jejunale), anatom. Befund 194. —, schlaffe Darmeinklemmung bei 249.
Herzkrankheiten nach Unfällen, Begutachtung 25; Herzklappenfehler als Unfallfolge 26.
Herzruptur, Perforation des muskulösen Kammerseptum mit retrograder Embolie in der Leber 27.
Hinken, intermittierendes, arteriosklerotische Veränderungen bei 30.
Hirntumoren, zur Symptomatologie ders. 185.
Hitzschlag, schwerer Fall u. dessen Symptome 48.
Hornhautgeschwüre, Ätiologie u. Pathogenese des Ulcus corneae serpens **325.** —, Serumtherapie 344.
Hornhauttrübung u. -Entzündung durch Kalk u. Blei 341. 342. —, epitheliale 353. 354. —, parenchymatöse 354. —, rezidivierende 353.
Hornhautverletzungen, oberflächliche, Keratitis nach 354. —, perforierende 351.
Hydronephrose, traumatische Ruptur 292.
Hydrotherapie, Verwendung bei Unfallverletzten u. -kranken **300.**
Hysterie, Bedeutung u. Wesen des hysterischen Fiebers 388. —, Schiefhals bei 388. — nach Trauma 226.

Impftuberkulose in Form einer kirschgrossen Geschwulst am Ohrläppchen 276. — durch Sektion einer tuberkul. Leiche 237.
Infektionen, intraoculare, Aufnahme der Infektionserreger in das Blut 348.
Infektionskrankheiten, medizin. u. rechtliche Beurteilung des Zustandekommens u. des Verlaufs ders. im Betrieb 221.
Influenza, ätiolog. Bedeutung bei Gewerbeunfällen 355.
Innere Krankheiten, Simulation u. Dissimulation ders. u. ihre Entlarvung 257. —, traumatische Entstehung 88.
Innere Medizin, Beziehungen zur Unfallheilkunde **294.**
Intussusception des Darms, spontane Heilung durch Gangrän u. Abstossung des Intussusceptum 93.
Invalidenbegutachtung, interessante Fälle **42.**
Jodoformdesinfektion, intraoculare bei Perforationsverletzungen 225.
Iriscyste, seröse nach Trauma mit späterer eitriger Glaskörperinfiltration von der Narbe aus 225.
Irisverletzungen, Cystenbildung nach solch. 60. — durch Fremdkörper 60; Steinsplitter, Erscheinungen 349; reizlose Einheilung der Fremdkörper 352.

Karbolsäure, konzentrierte bei operativer Behandlung von Infektionen 237.
Kehlkopffraktur durch Hufschlag 161.
Keloid, spontanes multiples mit Röntgenstrahlen behandelt 143.
Keratitis disciformis Fuchs 354. —, doppelseitige 52. 354. — parenchymatosa traumatica 52. 152. 354.
Kieferverrenkung, spontane nach hinten, Behandlung der habituellen 285.
Kniegelenkgeschwülste, Fibrom des äusseren Meniscus 289.
Kniegelenktuberkulose, Behandlung 24, mit besond. Berücksichtigung der Resektion 122.
Kniegelenkverletzungen, Luxation, angeborene doppelseitige 23; seitliche nach aussen u. deren Entstehung 159. —, Zerreissung des vorderen Kreuzbandes 241.
Kniescheibe, Geschwülste ders. mit besond. Berücksichtigung des primären Sarkoms 183.
Kniescheibenbrüche u. Kniescheibenluxa-

tionen s. Patellarfrakturen u. Patellarluxationen.
Knochenarterien, Verhalten bei Knochenerkrankungen u. Frakturen 155
Knochenatrophie der Wirbelsäule 154.
Knochencysten, anatomische Merkmale u. Deutung des histolog. Bildes 282. —, Genese u. Therapie 282. 285. — der langen Röhrenknochen u. deren Behandlung 283. — der Tibia als Erweichungsprodukt eines Tumors 284.
Knochenerkrankungen, Frühdiagnose tuberkulöser u. anderer 155.
Knochenersatz, künstlicher 283.
Knochengeschwülste, Endotheliome der Schädelknochen 368. —, multipel auftretende Myelome 371. —, Röntgenbilder von 371, typische von Gummata 154. —, Sarkome der Extremitätenknochen 369.
Knochenmetastasen bei Carcinom 15.
Kompressionsfraktur, seltene der Tibia 229. — der Wirbelsäule 379.
Kongressnachrichten 228. 260.
Konstitutionelle Krankheiten, Verschlimmerung durch Unfälle 74.
Kontusionspneumonie, Bedingungen ders. 245.
Kopferschütterungen, Beteiligung d. innern Ohres u. Hörfähigkeit nach solch. 50.
Kopfverletzung, Pneumonie u. Meningitis angeblich infolge ders. 278.
Krämpfe, Theorie von den Beschäftigungskrämpfen u. Reflexkrämpfen 64.
Krankengeld, Nichtverpflichtung der Kasse zur Gewährung an Angehörige von Mitgliedern bei Unterbringung im Krankenhaus 132.
Krankenversicherung in der Schweiz 130.

Labyrinthverletzung bei Schädelbasisfraktur 50; Feststellung mittelst der Bezold-Edelmannschen Tonreihe 170.
Lähmung des Accessorius, Sympathicus u. Recurrens nach Erkältung 254. —, atrophische progressive der Muskeln 115. — des M. serratus, Entstehung u. Behandlung 281. —, psychogene 387. — des Radialis, periphere rechtsseitige 115.
Laiengutachten über Erwerbsfähigkeit, Bedeutung 132.
Lebercirrhose, Ablehnung des ursächlichen Zusammenhangs mit Trauma 292.
Leberverletzungen, offene durch Schuss- u. Stichverletzg. u. deren Behandlung 250. —, Ruptur der Leber mit Milzruptur, operative Behandlung 125.
Leukämie nach Trauma 371.
Leukocytenzählung, Verwertbarkeit 17.
Leukoplakie, Verhältnis zur Syphilis 365.
Linsenluxation unter die Bindehaut 58.
Linsentrübung, ringförmige nach Trauma 350.
Linsenverletzung, Spontanruptur der hinteren Linsenkapsel nach Eisensplitterverletzung des Auges 353.
Lipome, multiple symmetrische u. deren Ätiologie 367.
Luftembolie nach Verletzung der r. Vena anonyma 19.
Lungensarkom, Diagnose u. Symptome 370.
Lungentuberkulose, Behandlung durch Stauungshyperämie 193. —, Einfluss peripherer Verletzungen auf dies. 122. —, Manifestation einer latenten nach kleiner Brustverletzung 336.
Lungenverletzungen durch stumpfe Gewalt 31.
Luxationen der Halswirbel, nervöse Störungen nach solch. 114. — zur Kasuistik ders.: 3 seltene Fälle mit völliger Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit innerhalb der ersten 6 Wochen 1. — des Kiefergelenks, habituelle u. deren Behandlung 285. — des Kniegelenks 159, angeborene doppelseitige 23. — des Oberschenkels, perineale 380, zentrale 287.
Luxationsfraktur der Lendenwirbelsäule 21. — des Os naviculare pedis 242.
Lymphangitis rheumatica chronica, Schmerzen am Unterschenkel u. Fuss bei 238.

Magen-Darmkanal, Tuberkulose, Aktinomykose, Syphilis 179.
Magengeschwür, Operation bei perforiertem 246.
Magenverletzung bei Bruststich durch das Zwerchfell 124.
Magnetoperationen in der Augenheilkunde 352.
Malum Pottii, traumatisches und seine Differentialdiagnose vom Spätgibbus der traumat. Spondylitis 286.
Mechanotherapie, Bedeutung in der Behandlung Unfallverletzter 308.
Medianusverletzung durch Schnittwunde am Handgelenk 188.
Mediastinaltumoren, Behandlung mit Röntgenstrahlen, 89.
Meningealblutung, Beitrag zur Kasuistik 113.
Meningitis angeblich nach Kopfverletzung 278. —, eitrige 6 Jahre nach einer Schussverletzung 48. — nach fehlerhaften Entfernungsversuchen eines Steins aus einem Ohr 152.
Meningoencephalitis tuberculosa chron., klinische u. forensische Beurteilung 144.
Meniscus im Kniegelenk, Fibrom u. dessen operative Behandlung 184. 289.
Metacarpalknochen der Hand, Frakturen 118.
Milzexstirpation bei Anaemia splenica infantum 94.
Milzverletzungen, chirurgische Behandlung 250. — mit Leberruptur, Heilung durch Operation 125. —, Nekrose der Milz nach Kontusion mit perisplenitischem Abszess 251.
Morbus Basedowii nach Unfallhysterie, Beurteilung als Unfallfolge 356.
Muskelatrophie, arthritische u. deren Entstehung 228. —, partielle im Bereich der oberen Extremität 254.
Muskelkontraktur, ischämische nach einem Unterarmbruch 25.
Muskellähmung, progressive atrophische 115.
Mydriasis traumatica 350.
Myelome, multipel auftretende des Knochensystems 371. — bei chron. Nephritis u. hochgradiger Anämie 143.
Myopie bei Tuchstopferinnen 55. 341.

Nabelbruch, operative Behandlung 193.
Nervenheilkunde, Beziehungen zur Unfallheilkunde 294.

Nervenkrankheiten traumatischen Ursprungs 380; nach elektr. Unfällen 386.
Nervenlähmung, gleichzeitige des Accessorius, Sympathicus u. Recurrens nach Erkältung 254.
Nervenresektion, periphere, Fehlen von Funktionsstörungen nach 254.
Nervenverletzung des Medianus durch Schnittwunde 188. —, schlitzförmige Durchbohrung des Ulnaris am Epicondylus medialis durch Revolverkugel 146.
Netz beim Menschen, Fall von rudimentärem grossen u. über die Bedeutung dess. 32.
Netzhautablösung nach Kopfverletzung, Heilung 347. —, Spätdiagnose traumatischer 347. —, späte nach Perforationsverletzung 347. —, Durchschneidung von Glaskörpersträngen bei traumatischer 348.
Neurasthenie, traumatische nach Prellung der Lendenwirbelsäule; Verschlimmerung durch zweiten Unfall u. Erwerbsbeschränkung 133⅓ Proz. **133.**
Neurosen, traumatische (Unfallneurosen), Begutachtung 255. —, prakt. Erfahrungen aus der Zeit vor u. nach Schaffung des Ausdehnungsgesetzes der Unfallversicherung 255. —, zur Kasuistik ders. 382. —, Krankheitsbilder ders. 386.
Nierenblutung auf hämophiler Basis 95.
Nierenerkrankungen, Beziehungen zu Unfällen 164.
Nierenverletzungen, Zertrümmerung der l. Niere u. deren operative Behandlung 95.
Nikotineinspritzungen, intravenöse, Wirkung auf die Kaninchenaorta 30.

Oberarmbruch, blutige Behandlung eines unkomplizierten am oberen Teil 22. —, Fall von schwerer Splitterfraktur des unteren Endes 190. — im anatom. Hals mit Fehlen des Pulses 240. —, Sarkombildung an der Bruchstelle 183. — des Tuberculum majus dextr. 241.
Oberarmgeschwülste, Osteosarkom 369.
Oberkieferfraktur, seltene Form der isolierten **138.**
Oberschenkelfraktur, Behandlung der Brüche im Schenkelhals 241. —, Behandlung ders. mit Streckverbänden 190. — u. Unfallversicherung 119.
Oberschenkelluxation, perineale durch Sturz mit dem Pferd 380. —, zentrale des Schenkelkopfs 287.
Ohrenerkrankungen nach Unfällen, Diagnose **299.** —, Simulation u. Dissimulation ders. u. deren Entlarvung 259.
Ohrverletzungen bei Schädelbrüchen 50. — bei Schädelbasisfraktur, Feststellung einer Labyrinthverletzung mit Bezold-Edelmannscher Tonreihe **170.**
Omphalektomie bei Nabelbrüchen, Dauerresultate 193.
Ophthalmie infolge elektrischen Lichts 344. —, Immunisierung des Auges zur Verhütung der sympathischen 347. —, sympathische: Diagnose 348; Symptome 348; histolog. Untersuchungen sympathisierender Augen 348.
Ophthalmoplegia externa u. interna, doppelseitige totale 149.
Opticusverletzung durch Stich durch die rechte Orbita, Gesichtsfelder nach solch. 18.
Orbitalerkrankungen, seltene Fälle 150.
Orbitaverletzung durch einen in den Augapfel eingedrungenen Fremdkörper, Behandlung **333.** 350. —, grosser Defekt durch solch. u. Deckung durch Celluloidplatte 51. —, Sehnervenentartung nach 344. —, Splitterbruch der Orbita 51.
Orthopädie, Bedeutung in der Unfallheilkunde **297.** —, künstliche Glieder 225. —, moderne, Technik ders. 180.
Osteoarthritis deformans coxae, idiopathische juvenile 288.
Osteochondrosis dissecans u. Gelenkmäuse 240.
Osteomyelitis des Oberschenkels mit nachfolgender Amputation 189. — der Orbitaknochen mit Siebbeinempyem 150. — der Scapula, subperiostale Resektion bei 189. —, Totalsequester der Tibia nach 190.
Osteosarkom der Extremitäten (kasuist. Beiträge) 369; des Oberarmkopfs 369.
Ostitis fibrosa, cystische Degeneration des Knochens bei 282.
Othämatom, Entstehung u. Behandlung 153. —, Operationsmethode von Seligmann bei 154. — bei schweizerischen Stiefringern am r. Ohr 153.

Palpation, Methodik der palpablen Gebilde des normalen menschl. Körpers 14. 15.
Pankreasverletzung, isolierte durch Schusswaffe u. deren Behandlung mit Naht 124. —, isolierte subkutane Zerreissung (Heilung) 250. —, subkutane u. deren Behandlung 94.
Paramyoclonus multiplex bei einem Tischler nach angestrengtem Hobeln 63.
Patellarfraktur, Behandlung ders. **288.** 378, mit Naht 190. 288. 378. — im deutschen Heer 377. —, dreifache durch Hufschlag 289. —, Embolie der Lungenarterie nach solch. (Tod als Unfallfolge) **197.** —, Enstehungsmechanismus ders. u. der Refraktur 228. —, frische mit Erhaltung des Reservestreckapparats 190. —, geheilter Fall von 158.
Patellarluxationen, Ätiologie u. Behandlung der habituellen 158. —, äussere vertikale mit Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit **2.**
Perforationsperitonitis nach Sturz vom Rad 248.
Peroneussehnen, Luxation ders. u. deren Behandlung 376.
Personalien 259.
Pfählungsverletzungen, pathologisch-anatom. Formen 125.
Photographie, Nutzen in der Unfallheilkunde **295.**
Physikalische Mittel, Bedeutung bei der Untersuchung u. Behandlung Unfallverletzter **293.**
Pleuritis, primäre tuberkulöse nach Trauma **4.**
Pneumonie angeblich nach Kopfverletzung 278. —, Fall von Kontusionspneumonie 123. 245.
Polioencephalomyelitis auf toxischer Basis 150.
Poliomyelitis anterior acuta adultorum, Symptome 187.
Psychosen nach Unfällen 386, elektrischen 386: Demenz 148; echte traumat. mit tödlichem Ausgang 148.

Psychotherapie, Einladung zum 2. Kongress für 228. 260.
Pupillenreaktion, Konvergenzkrampf 57.
Pupillenstarre, einseitige reflektorische 349. —, passagere traumatische 349.
Pylorusgeschwulst, maligne, ätiolog. Bedeutung des Trauma der Magengegend 194.

Quadriceps femoris, Ruptur dess. u. deren Behandlung 376. —, Sehnenruptur dess. durch Muskelzug 377.

Radialislähmung durch Überanstrengung 115.
Rectoskopie mit dem Recto-Romanoskop 93.
Regenbogenhaut des Auges, Fremdkörper in 353.
Rentenkürzung bei Erwerbsbeschränkung durch traumat. Neurasthenie 196.
Resektion des Dünndarms nach Darmruptur 195; Darmfunktion nach solch. 195. — des Kniegelenks bei Tuberkulose 122. — peripherer Nerven 254. — der Scapula bei Osteomyelitis 189. — des Unterschenkels, osteoplastische im Knöchel-Fersenbeingelenk 290.
Röntgenschädigungen in der medizin. Radiographie 160.
Röntgenverfahren, Anwendung bei Fremdkörpern im Auge 61. —, Behandlung mediastinaler Tumoren mit Röntgenstrahlen 89. —, Deutung von Röntgenbildern 192. — bei Knochenbrüchen, Einfluss auf Erkennung u. Behandlung ders. 215. — bei Knochengeschwülsten u. Knochentuberkulose 154. 155. —, Röntgenbild der normalen Halswirbelsäule u. die daraus für die Röntgendiagnostik der Halswirbelsäulenverletzungen abzuleitenden Folgerungen 65. —, Sauerstoffeinblasungen in die Blase u. das Kniegelenk zur diagnost. Röntgenuntersuchung 192. — bei Tumoren u. entzündlichen Erkrankungen des Knochensystems 371.
Rückenmarkdegeneration nach Trauma, experimentelle Untersuchungen über die Regeneration nach 278.
Rückenmarkserkrankung, traumatische des Conus terminalis u. der Cauda equina, patholog. Befund 279. —, Diagnose der Affektionen der Cauda equina 280.
Rückenmarksverletzungen des Conus terminalis (Kasuistik) 261. —, kasuistischer Beitrag zu den Stichverletzungen des R.-M. 62.

Sachverständigentätigkeit, ärztliche: Handbuch von Dittrich (Bespr.) 89. — bei Unfall- u. Invaliditätsversicherten (Lehrb. von Becker) 181.
Samenstrangtorsion, Krankheitsbild und Diagnose 163. — operatives Verfahren bei 253.
Sarkom, ätiolog. Bedeutung des Trauma 111. 357. — des Beckens nach Hufschlag 233. — an der Bruchstelle des Vorderarms als Unfallfolge gemeldet 168. — der Chorioidea u. dess. Entstehung 182. — der Kniescheibe 183. — der Knochen 369. — der Lungen 370. — des Meniscus im Kniegelenk 184. — am Oberarm 183. — der langen Röhrenknochen 111. — des Stirnbeins, operat. Behandlung 18. — der Tibia, myelogenes 369. —, Vergrösserung nach Trauma 370.
Sarkommetastasen, ossifizierende 370.
Sauerstoffeinblasungen in die Blase und das Kniegelenk zur diagnostischen Röntgenuntersuchung 192.
Saugapparate, Bier-Klappsche u. ihre Anwendung zu orthopädisehen Zwecken 104.
Schädeldefekte, traumatische, Behandlung 184.
Schädelendotheliome, kasuistischer Beitrag zur Lehre von der traumat. Entstehung 368.
Schädelverletzungen, Exophthalmus nach Basisfraktur 150. —, Fraktur durch Hufschlag 184. — Ohraffektionen nach 50. 170. —, Schädigung der Augen bei Schädelbrüchen 58. —, Stichverletzung der l. Scheitelbeingegend 113. —, Stirnverletzung u. deren Zusammenhang mit beginnender Rückenmarkschwindsucht 55. —, sekundäre Trepanation nach geheilten 113.
Scheintod, Hervorziehen und Festhalten der Zunge mit einem neuen Instrument bei 110.
Schenkelhalsbrüche, Behandlung 241.
Schiedsgerichtsentscheidungen über Erwerbsbeschränkung durch traumat. Neurasthenie 137.
Schimmelpilzerkrankung der Sklera 345.
Schlafkrankheit, Verlauf der deutsch. Expedition zur Erforschung ders. in Ostafrika 16. 181.
Schreibkrampf, Auffassung Edingers von 64.
Schussverletzungen des Abdomen, Prognose u. Therapie 124. — des Auges 151. 345. 346, der Orbita 346. — des Gehirns mit nachfolgender eitriger Meningitis 48. — der Nerven 146. — des Schädels, Kasnistik 51. — der Wirbelsäule im Frieden 21.
Schwefelkohlenstoffvergiftung, Sehstörung nach 59.
Schwindelerscheinungen nach Gehirnerschütterung, Prüfung mit dem galvanischen Strom 322.
Sehnendurchtrennung, isolierte des langen Fingerstreckers durch Messerstich 240.
Sehnenruptur des Quadriceps durch Muskelzug 377.
Sehnenscheidentuberkulose, traumatische Entstehung 237.
Sehnervenatrophie nach Methylalkoholeinwirkung 341.
Sehnervenverletzung, teilweise Ausreissung des Sehnerven 343.
Sehstörungen, Begutachtung des Einflusses auf die Erwerbsfähigkeit 54. — durch Chorioidalsarkom 182. — durch Verletzung der Sehsphäre 343.
Sensibilitätsbestimmung am Muskel und Gelenk 385.
Sequester, ungewöhnlich grosser der Tibia nach Osteomyelitis 190.
Serratuslähmung, traumat. Entstehung und operative Behandlung 281. —, veraltete und deren Erscheinungen 383.
Siderosis bulbi, Demonstration von Präparaten 60. —, pathologisch-anatom. Befund 188. 350.
Simulation von Augenleiden u. deren Entlarvung 258. —, Entlarvung bei chirurg. Krankheitszuständen 256, bei inneren Krankheiten 257. —, Formen ders. u. deren Feststellung



179. — von monoartikulärer Muskelschwäche, Schutzmassregeln **46**. —von Ohrenkrankheiten u. deren Feststellung 259. — von Streckschäche im Kniegelenk, Feststellung ders. **13**. —, einseit. Taubheit als unbegründet erwiesen durch Prüfung mit Bezold-Edelmannscher Tonreihe **203**.
Sklerose, multiple, Bemerkungen zur Frühdiognose 144.
Skoliose, ischiadische in Theorie u. Praxis 384.
Speiseröhrenblutader, Platzen einer erweiterten durch relative Anstrengung (Gutachten über) **9**.
Spirochaeta pallida als Erreger der Syphilis 364. — Färbung ders. 365. — Nachweis in syphil. Produkten 364.
Spondylitis, traumatische. Differentialdiagnose von Malum Pottii 286.
Spontanfraktur als Frühsymptom der Ostitis fibrosa 116. — des Os ischii bei Tabes 146. — der Speiche, Sarkom an der Buchstelle (als Unfallfolge gemeldet) **168**. — der Ulna mit Luxation des Radius auf Grund von Syringomyelie 382.
Stauungshyperämie, prophylaktische nach Bier, Anwendung in der Unfallheilkunde **97**.
Stenokardie, Tod in einem Anfall von 64.
Stichverletzungen des Mesenterium und Darmabriss am Mesenterialansatz 194. — des Rückenmarks 62.
Stirnhirntumoren, Erscheinungen u. Diagnose 185.
Stirnhirnverletzung auf der r. Seite, klin. Beobachtungen u. psychischer Zustand nach 277.
Strahlenwirkung, schädliche von Licht- u. anderen Strahlen auf das Auge 188.
Streckschwäche im Kniegelenk, Vortäuschg. ders. u. deren Feststellung **13**.
Symblepharon nach Kalkverbrennung der Hornhaut 342.
Syphilis, syphilit. Antikörper im Liquor cerebrospinalis von Paralytikern 16. 17. — Behandlung im Lichte der neuen Forschungsresultate 366. —, diagnost. Gewebs- u. Blutuntersuchungen bei 16. —, Spirochätennachweis bei 364. —, Stand der experimentellen Syphilisforschung 17. —, Wirkung filtrierten Syphilisgiftes 365.
Syringomyelie mit akromegalischen Veränderungen 20. —, Arthropathien bei 146. —, Beziehungen zum Trauma 20. 145. —, Ellenbogenluxation bei 279. —, Lage des Krankheitsherdes u. Symptome 253. —, Spontanfraktur der Ulna mit Luxation des Radius bei 382. — nach einer Weichteilverletzung 187.

Tabes dorsalis, Gründe für den Zusammenhang mit Lues 187. — mit Sehnervenschwund, ursächlicher Zusammenhang mit einer Stirnverletzung 55. —, Spontanfrakturen bei 146. — infolge Traumas 381.
Taubheit, doppelseitige nach Schädelgrundbruch 50. —, einseitige, Verdacht auf Vortäuschung als unbegründet erwiesen durch die Prüfung mit der Bezold-Edelmannschen Tonreihe **203**.
Tennis-Ellenbogen, Mechanismus 156.
Tetanus nach Augenverletzung 59; im Anschluß an Bulbusverletzung des Auges 345. — des Kopfs 186. —, heutiger Stand der Wissenschaft über 185. — traumaticus, Behandlung mit Behrings neuem Tetanusantitoxin 19; Heilung dess. 186.
Thermotherapie, Anwendung in der Unfallheilkunde **304**.
Thiosinamin, Wirkung auf Narbengewebe 182.
Tibia, myelogenes Sarkom 369.
Tiefenschätzungsvermögen, Prüfung mit verbessertem Stereoskoptometer 355.
Topographie des menschl. Körpers 14. 15.
Torticollis hystericus 388.
Trepanation bei traumatischem intracraniellem Hämatom 112. —, sekundäre nach geheilten Schädelverletzungen 113.
Trommelfell, Resistenzfähigkeit (experimentelle Untersuchungen) 153.
Trommelfellperforation, Verschluss mit Paraffin 51.
Trommelfellruptur durch Luftdusche, Beurteilung betr. Fahrlässigkeit 153.
Tuberculum majus humeri, unvollständiger Bruch 241.
Tuberkulose, der Haut am Handrücken 276. — des Kniegelenks, Behandlung 122. — der Lungen u. periphere Unfallverletzung 122. — der Sehnenscheiden u. Impftuberkulose 237. —, Übertragung der Tiertuberkulose auf den Menschen 17.

Ulnafraktur, spontane bei Syringomyelie 382.
Unfallbegutachtung der Folgen von Unfällen **275**. — bei Herzkrankheiten 25.
Unfallgesetzgebung, Einfluss auf die ärztliche Wissenschaft **293**.
Unfallheilkunde, Beziehungen zur inneren Medizin u. Nervenheilkunde **294**. —, Nutzen der Photographie in **295**.
Unfalllasten, Steigerung ders. durch mangelhafte Untersuchung bei Unfällen 129.
Unfallmedizin, neues Handbuch ders. von Kaufmann (Bespr.) **209**.
Unfallpraxis, interessante Fälle aus **165**. **233**.
Unfallrente, kein Anspruch auf solche bei durch Verletzung nur verursachten Unbequemlichkeiten 132.
Unfallverletzte, Bedeutung physikalischer Mittel bei der Untersuchung u. Behandlung **293**. —, Vorschläge zu einer den Heilprozess ders. nicht retardierenden Unterstützung 128.
Unfallversicherung, Monatsblätter für (Bespr.) 126. — in der Schweiz 130. —, Veränderung der Verhältnisse im Sinne von § 88 des G. f. U.-V. bei gleichbleibendem negativen objektiven Befund u. gleichbleibenden subjektiven Beschwerden **206**. —, zivile u. militärische Unfallfürsorge 223.
Ureterenverletzungen, subkutane, Ätiologie 252.

Verbrennung, Narbenkontrakturen nach 182.
Vereiterung, wiederholte spontane einer geheilten Fraktur 378.
Vergiftung mit Blei, Prophylaxe 63. — mit Fischgift, Symptome 111. —, medizinische u. rechtliche Beurteilung des Zustandekommens u. des Verlaufs von Vergiftungen im Betrieb



221. — mit Silber, chronische bei Arbeitern 356.
Versicherungspflicht einer an den Füssen gelähmten Person 132. — von Gutsarbeitern u. deren Frauen bei übernommenem Heuwerben 132. — der hausgewerbl. Zigarrenmacher u. ihrer Frauen 132.
Versicherungspraxis, interessante Fälle aus **42**.
Verwaltungsrecht u. Allgemeines 126.
Volvulus des Magens, patholog. Befund 291.

Wirbelfrakturen, Behandlung ders. 226: Laminektomie u. Resektion des abgebrochenen Wirbelstücks bei Bruch des zweiten Lumbalwirbels 61. —, Kompressionsfraktur 379. —, Luxationsfraktur der Lendenwirbel 21. —, Rissfraktur durch Überheben (Gutachten) **272**.
Wirbelsäulenschmerzen, typisches Bild **175**.
Wirbelsäulenverletzungen u. Verletzg. des Kreuzbeins 379. —, Neurasthenie nach Prellung der Lendengegend (Gutachten über Erwerbsbeschränkung) **133**. —, Schussverletzungen im Frieden 21.
Witwen- u. Waisenversicherung der Arbeiter 126.
Wundbehandlung, namentlich kleiner Wunden 236.

Zwerchfellhernie, geheilte traumatische 162. —, Operation der inkarzerierten 90. 245.
Zwerchfellverletzung durch Stich, operativer Eingriff.

MONATSSCHRIFT

FÜR

UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN

mit besonderer Berücksichtigung

der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker

begründet von

Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,

herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 1. Leipzig, Januar 1907. XIV. Jahrgang.

Drei seltene Luxationsfälle aus der Unfallpraxis mit völliger Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit innerhalb der ersten 6 Wochen.

Von Dr. Johannes Richter-Annen (Westfalen.)

Ich hatte während der letzten 5 Jahre meiner hiesigen Tätigkeit Gelegenheit, die folgenden 3 eigenartigen Verletzungen zu diagnostizieren und 2 davon selbst dauernd zu behandeln, während ein Fall (der an erster Stelle beschriebene) nach eingehender Untersuchung von mir zwecks weiterer Behandlung — in erster Linie zur Röntgenographie — dem benachbarten Krankenhause überwiesen wurde.

Fall 1. Partielle plantare Subluxation des rechten Lisfrancschen Gelenkes. Spontanreposition, Heilung binnen 4 Wochen.

Ein 16 jähr. Bergarbeiter (Schlepper) stiess beim Versuche, einem umkippenden vollen Kohlenwagen auszuweichen, mit der rechten Fussspitze wuchtig gegen ein Bahngeleise und wurde gleichzeitig von dem umgestürzten Kohlenwagen von hinten in der rechten Fersengegend getroffen. Er unterbrach wegen heftiger Schmerzen sofort die Arbeit und trat am zweiten Tage danach (am 5. IV. 05) in in meine Behandlung.

Der erste Befund war folgender:

Rechte Mittelfussgegend des kräftig gebauten, sonst gesunden Patienten erscheint mittelstark geschwollen. Ihr Umfang ist um ca. $1\frac{1}{2}$ cm vermehrt. An dem stark druckempfindlichen Lisfrancschen Gelenk fühlt man deutlich eine Niveauverschiebung derart, dass die vorderen Kanten der 3 Keilbeine als stufenförmige Vorsprünge scharf abzutasten sind, während die Basis der zugehörigen Mittelfussknochen der Höhe jener Vorsprünge entsprechend nach der Fusssohle hin verschoben erscheint. Aktive Plantarflexion der Zehen fast = Null, aktive Dorsalflexion nicht erheblich eingeschränkt. Bei festem Umgreifen der hinteren Mittelfussgegend undeutliche Krepitation.

Ich diagnostizierte darauf hin: partielle plantare Subluxation des rechten Lisfrancschen Gelenkes (mit Beteiligung der drei ersten Metatarsalknochen,)[2] und veranlasste im wesentlichen zwecks röntgenographischer Fixierung und Kontrollie-

1) Infolge eines Erkrankungsfalles hat sich das Erscheinen der letzten Nummern der Monatsschrift in unliebsamer Weise verzögert. Es ist Vorsorge getroffen, dass in Zukunft die Ausgabe der Hefte pünktlich am 15. jeden Monates erfolgen kann. Die Schriftleitung.

2) An die Möglichkeit einer begleitenden Absprengungsfraktur wurde dabei gedacht.



rung des von mir erhobenen Befundes sofortige Überführung des Patienten in ein benachqartes Krankenhaus.

Auffallenderweise wurde dortselbst durch das am Tage darauf vorgenommene Röntgenverfahren keine nennenswerte Dislokation am Mittelfuss mehr wahrgenommen, (auch wurde keine Absprengung mit Sicherheit festgestellt). Trotzdem: während der ersten $2^1/_2$ Wochen Gypsverband, dann Massage, schliesslich vorsichtige Gehübungen. Etwa 4 Wochen nach dem Unfalle ist — wie ich nach der Entlassung aus dem Krankenhause feststellen konnte — die Schwellung der Mittelfussgegend völlig geschwunden, das Lisfrancsche Gelenk zeigt normale Kontouren, die Geh- und Tragfähigkeit des Fusses ist eine gute, so dass Patient Anfang Juli als geheilt, zu seiner früheren Arbeit fähig, entlassen werden konnte. Die Wiederherstellung ist — wie meinerseits später festgestellt wurde — eine dauernde geblieben.

Es dürfte nicht überflüssig sein, diesen Fall in Bezug auf den scheinbaren Widerspruch zwischen meinem ersten Befunde und dem späteren Ergebnis der Krankenhausuntersuchung zu erörtern.

Wenn im Krankenhause die Subluxationstellung des Lisfrancschen Gelenks nicht wahrgenommen wurde, so scheint mir die einzige annehmbare Erklärung hierfür darin zu bestehen, dass der Verletzte, bevor er der Röntgenuntersuchung unterzogen wurde, in einem unbeobachteten Augenblick — unversehens wohl — mit dem ganzen Fusse aufgetreten ist und durch die plötzliche Einwirkung der Körperschwere selbst die Reposition bewirkt hat. Jedenfalls war mein Palpationsbefund (vor der Überweisung ins Krankenhaus) ein so charakteristischer, dass für mich ein Zweifel an der Diagnose Subluxation etc. ausgeschlossen erscheint, zumal auch der Entstehungsmechanismus in diesem Falle der typische war (dorsale Hyperflexion des Vorderfusses).

Fall 2. Äussere vertikale Luxation der rechten Patella; sofortige unschwere Reposition, Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit nach 6 Wochen.

30jähriger, bisher stets gesunder Werkmeister einer hiesigen Fabrik erhielt am 1. III. 04 den heftigen Stoss einer Wagendeichsel von vorne und aussen her gegen die rechte Kniegegend. Er konnte darauf das Knie nicht mehr aktiv bewegen und bemerkte zu seinem Erstaunen einen plötzlich entstandenen harten Vorsprung in der vorderen Kniegegend.

Befund (ganz frisch): Das rechte Kniegelenk wird von dem (kräftig gebauten, gesund aussehenden) Patienten ängstlich in gestreckter Stellung gehalten. Die rechte Kniescheibe ist an ihrem normalen Platze nicht zu finden, an Stelle ihres Buckels befindet sich ein sehr augenfälliger Längsfirst unmittelbar unter der stark vorgewölbten Haut. Dieser eigenartige, etwa median gestellte Vorsprung besitzt knochenharte Resistenz, eine glatte mediale Fläche und eine in der Körperlängsachse verlaufende Leiste an der lateralen Fläche. Die Diagnose ergab sich hieraus von selber.

Therapie: Die sofort versuchte Reposition gelang mir (ohne besondere Assistenz, ohne Narkose) durch einfaches Umkippen der hochstehenden Kniescheibenkante lateralwärts — bei gleichzeitig gebeugtem Hüft- und gestrecktem Kniegelenk — ohne besondere Schwierigkeit. Die Nachbehandlung bestand zunächst in komprimierendem Kniegelenkverband mit gleichzeitiger Fixierung und Hochlagerung des Beines auf langer Volkmannscher Schiene. Nach ca. 10 Tagen Anlegen eines (weit auf- und abwärtsreichenden) Wasserglasverbandes, nach weiteren 14 Tagen Massage, bald darauf vorsichtige passive Bewegungen. 4 Wochen nach dem Unfalle erste Gehversuche unter Benutzung einer elastischen Kniekappe. Nach weiteren 2 Wochen Wiederaufnahme der Arbeit unter ständiger Benutzung der Kniekappe. Das Gehvermögen ist ein gutes. Eine mehrere Wochen danach vorgenommene Kontrolluntersuchung ergab völlig normalen Befund, insonderheit ist an der Patella — auch bei forcierten Bewegungen des Kniegelenkes — keine Neigung, ihren normalen Standort zu verlassen, wahrnehmbar.[1])

1) Die Häufigkeit der Patellaluxation überhaupt beträgt nach Lossen nur 0,7 Proz. aller Luxationen. Die vertikale wiederum ist besonders selten; nach Streubel kommen auf 120 Patellaluxationen nur 21 vertikale.



Fall 3. Komplete dorsale Handgelenkluxation (links), leichte Reposition, völlige Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit nach 4 Wochen.

17 jähr. Bergarbeiter (Schlepper) stiess, während er mit der linken Hand einen leeren Kohlenwagen an sich heranzog, mit dem gleichseitigen Ellenbogen heftig gegen einen vollen Wagen, so dass der linke Handrücken mit einem plötzlichen Ruck der Streckseite des Unterarmes genähert wurde. Er fühlte sofort einen heftigen Schmerz in der Handgelenkgegend und bemerkte an derselben gleichzeitig eine merkwürdige Verunstaltung, wodurch er veranlasst wurde, sich sogleich in meine Behandlung zu begeben.

Der erste Befund (9. X. 01) war folgender:

Die linke Hand — des gesund aussehenden, kräftigen Patienten — erscheint verkürzt, der Tiefendurchmesser des Handgelenkes ist erheblich vergrössert, auf der Streckseite des unteren Vorderarmendes ist eine beträchtliche rundliche Vorwölbung sichtbar, an welcher man die ganze Gelenkfläche des Carpus deutlich abtasten kann. Auf der Beugeseite springen die unteren Enden der Vorderarmknochen stark vor, besonders scharf hebt sich das untere Radiusende dicht unter der Haut ab, seine Handgelenkfläche ist deutlich tastbar. Die Processus styloidei befinden sich an den Vorderarmknochen in normaler Lage. Keine Krepitation wahrnehmbar.

Die Reposition, welche sofort (ohne Narkose) durch Extension, Druck auf den Carpus in volarer Richtung bei gleichzeitigem Dorsalwärtsdrängen des unteren Vorderarmendes vorgenommen wurde, gelang sogleich vollständig.

Die weitere Behandlung bestand in 14 tägiger Fixation der Hand auf gerader ebener Schiene, alsdann Mitella, Massage, passive Bewegungen zunächst der Finger, dann des Handgelenkes, nach 4 wöchiger Behandlung völlige Wiederherstellung der Funktion und der normalen Konturen, so dass am 9. XI. 01 Patient geheilt und voll arbeitsfähig entlassen werden konnte. Das gute Resultat war noch nach Jahresfrist unverändert, wovon ich zufällig mich zu überzeugen Gelegenheit hatte. Der Mann ist jetzt (seit einem Jahre) Soldat (Infanterist).

Der letzte Fall dürfte bezüglich der Diagnose einiger kritischen Bemerkungen nicht entbehren können.

Ich muss gestehen, dass ich zwar schon beim ersten Anblick der Verletzung an die Möglichkeit einer Luxatio manus dachte, zunächst jedoch noch recht skeptisch an den Fall herangegangen bin. Der Palpationsbefund erst beseitigte durch Wahrnehmung des ganzen Carpus an der Streckseite des Unterarms bei gleichzeitiger Tastbarkeit der unteren Vorderarmknochenenden an der Volarseite mit intakten Processus styloidei jeden Zweifel hinsichtlich der Differentialdiagnose zwischen Luxation und typischer Radiusfraktur.

Erwähnt sei noch, dass hier sogar mit allergrösster Wahrscheinlichkeit eine „reine", d. h. eine mit keiner Fraktur vergesellschaftete Luxation vorgelegen haben dürfte, wodurch die Seltenheit des Falles zunimmt. Allerdings darf die Bezeichnung „reine" Luxation korrekterweise ja nur auf Grund des Röntgenbefundes gebraucht werden — eine Forderung, die ich bereits in meiner aus der Marburger chirurg. Klinik im J. 1905 veröffentlichten Arbeit über traumatische Fussluxationen[1]) aufgestellt habe. Im vorliegenden Falle musste leider aus äusseren Gründen von der Röntgenographie abgesehen werden. Nach Helferich[2]) sind bisher im ganzen erst etwa 30 Fälle von Handgelenkluxation überhaupt sicher konstatiert „und davon war ein Teil obendrein noch mit Fraktur des Processus styloideus radii kompliziert".

Nach Lossen[3]) beträgt die Häufigkeit der Luxation des Radiocarpalgelenkes nur 0,2 Proz. aller Luxationen.

1) Ein Beitrag zur Kenntnis der traumatischen Luxationen des Fusses im Talocruralgelenk. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 77, S. 265 ff.
2) Atlas der traumat. Frakturen und Luxationen. 7. Aufl.
3) Enzyklopädie der gesammten Chirurgie (Kocher und de Quervain).



Beitrag zur Frage der primären tuberkulösen Pleuritis exsudativa traumatica.

Von Dr. Aronheim-Gevelsberg.

Die Frage des ursächlichen Zusammenhangs zwischen Trauma und Krankheit hat ausser grossem wissenschaftlichen, seit Einführung des Unfallgesetzes auch grosses praktisches Interesse. Trotz der zahlreichen Arbeiten und Untersuchungen, die ätiologische Bedeutung des Traumas für innere chronische Krankheiten, namentlich tuberkulöser Natur festzustellen, fehlt es noch immer an einwandsfreien Mitteilungen. Insbesondere liegen nach Stern auch jetzt noch keine Erfahrungen vor, ob die traumatische Pleuritis exsudativa in einem Teil der Fälle tuberkulöser Natur ist, oder ob sie sich bei latenter Lungentuberkulose leichter entwickelt als bei gesunden Menschen. Zu dieser interessanten Frage einen Beitrag zu liefern, bin ich in der Lage. Bevor ich jedoch meinen Fall mitteile, halte ich es zur richtigen Beurteilung desselben für wichtig, über die tuberkulöse Pleuritis zwei medizinische Autoritäten anzuführen, deren Lehrbücher wohl z. Z. unter Ärzten und Studierenden am meisten gelesen werden.

Nach v. Strümpell nehmen unter denjenigen Pleuritiden, welche im klinischen Sinne als scheinbar primäre Erkrankungen auftreten, während ihre Entstehung aber auf das Vorhandensein eines schon älteren im Körper befindlichen Krankheitsherdes zurückzuführen ist, die tuberkulösen Pleuritiden, an Häufigkeit und praktischer Wichtigkeit weitaus die erste Stelle ein. Erst allmählich, durch vielfache Erfahrungen belehrt, ist man zu dieser richtigen Auffassung eines grossen, ja des weitaus grössten Teils aller überhaupt vorkommenden, scheinbar primären Pleuritiden gelangt. Die tuberkulöse Infektion der Pleura entsteht in diesen Fällen dadurch, dass von einem schon vorher in der Nähe der Pleura gelegenen tuberkulösen Herd aus Entzündungserreger in die Pleura hineingelangen. Entweder sind es kleine tuberkulöse Lungenherde, die bis an die Pleura heranreichen, oder wahrscheinlich noch weit häufiger tuberkulös erkrankte bronchiale oder retrobronchiale Lymphdrüsen, welche in die Pleurahöhle durchbrechen und nun mit einem Male eine Pleuritis erzeugen. In sehr vielen dieser Fälle zeigt erst der weitere Krankheitsverlauf auf unzweideutige Weise, dass man es von Anfang an mit einer tuberkulösen Pleuritis zu tun hatte; nicht selten wird man aber auch gleich beim Beginn der Krankheit diesen Verdacht mit Recht äussern dürfen.

Nach Eichhorst rechnet man zur primären, idiopathischen Pleuritis die refrigeratorische, die traumatische und die kryptogenetische Brustfellendzündung. Letztere gehört zu den sehr häufigen Krankheiten, denn bindegewebige Verwachsungen zwischen Pleura costalis und Pleura pulmonalis als Folge einer vorausggegangenen Brustfellentzündung werden in den meisten Leichen angetroffen, freilich ohne dass vielfach jemals während des Lebens Zeichen von Brustfellentzündung beobachtet worden wären. Die Mehrzahl der primären Pleuritiden ist tuberkulöser Natur, selbst wenn man, wie in der Regel, im Pleuraexsudat keine Tuberkelbazillen nachzuweisen vermag. Barjon und Lesueur wiesen beispielsweise von 2 traumatischen Pleuritiden die tuberkulöse Natur nach, während Chauffard unter 3 traumatischen Brustfellentzündungen 2 tuberkulöse fand. Es sind also Erkältungen und Verletzungen nur Hilfsmomente für eine bakterielle Infektion, indem sie durch Veränderungen des Blutkreislaufes die Widerstandskraft der Gewebe herabsetzen und sie der Einwirkung von Bakterien geneigter



machen, vielfach aber auch Tuberkelbazillen, die bisher irgendwo sesshaft gewesen waren, zur Einwanderung in das Brustfell veranlassen. Weniger sind es tuberkulöse Herde in der Lunge, als vielmehr solche in den tracheo-bronchialen Lymphdrüsen, von denen aus die Infektion des Brustfells häufig zustande kommt. Bakterienfreie Pleuraexsudate sind ausserordentlich häufig tuberkulös, und zwar bei 256 Männern 184 (71 Proz.) und bei 231 Frauen 51 (22 Proz.); es zeigt sich also, dass namentlich oft die Hydropleuritis bei Männern tuberkulöser Natur ist.

Der übereinstimmende Standpunkt beider Kliniker in der Frage der primären tuberkulösen Pleuritis ist auch bei der Beurteilung des von mir beobachteten und behandelten Falles von Wichtigkeit.

Am 27. Juni 1906 nachmittags 5 Uhr, kam der 33 Jahre alte Maurer Albert Zibar aus Bretelik, Kreis Schüttenhofen-Böhmen, in mein Sprechzimmer mit der Angabe, er habe 2 Tage vorher, nachmittags gegen 6 Uhr, beim Abbruch des Gerüstes, das zur Erhöhung eines Schornsteins gedient, von einer schweren Gerüststange einen heftigen Schlag gegen die rechte hintere Brusthälfte erhalten. Trotz sofortiger grosser Schmerzen habe er noch weiter gearbeitet; auch am 26. habe er die Arbeit nicht ausgesetzt, obschon er sich kaum habe aufrecht halten können, und habe auch noch am 27. bis Mittag zu arbeiten versucht. Infolge zunehmender Schmerzen, grosser Mattigkeit und Kurzatmigkeit bei Bewegungen sei er aber dazu nicht mehr imstande und bedürfe jetzt dringend ärztlicher Behandlung. Der mittelgrosse Patient, von kräftigem Knochenbau, gutem Fettpolster und kräftiger Muskulatur, den ich seit 5 Jahren kenne und schon früher während seines hiesigen Aufenthaltes an leichter Lumbago rheumatica behandelt hatte, der seit etwa 3 Monaten wieder hier als Maurer tätig und bis zum Tage des Unfalls unausgesetzt von morgens bis abends arbeitsfähig war, machte jetzt einen schwerkranken Eindruck. Sein Gesicht war blass, die Bewegung verlangsamt, die Respiration beschleunigt, zuweilen von kurzen, trockenen Hustenstössen unterbrochen. Bei Besichtigung des Rückens fand sich eine Handbreite unterhalb der rechten Schulterblattspitze eine fünfmarkstückgrosse bläulich-gelbliche Verfärbung und eine horizontal nach der hinteren Axillarlinie verlaufende 3 cm lange Hautabschürfung. Die Palpation dieser Stelle war äusserst schmerzhaft, ein Bruch der Rippen in dem gequetschten Bezirk jedoch nicht nachweisbar. Die Auskultation ergab im Bereich der verletzten Partie deutliche trockene Reibegeräusche, an sämtlichen übrigen Stellen der Lungen, insbesondere im linken Unterlappen und beiden Spitzen, jedoch völlig normale Atmung, kein verlängertes Exspirium, keine Rasselgeräusche, keine Rhonchi. Der Puls war beschleunigt, klein, etwa 80 Schläge in der Minute, die Temperatur in der Achselhöhle betrug 37,8 ⁰ C. Der Urin war frei von Eiweiss und Zucker.

Nach der Untersuchung nahm ich eine zirkumskripte trockene Pleuritis traumatica an, legte um die rechte untere Brusthälfte 2 Heftpflasterstreifen und verordnete zur Linderung der Schmerzen das Einnehmen von Pulvern aus Antipyrin und Pulv. Doweri āā 0,5. Die Untersuchung hatte den Patienten derart geschwächt, dass er noch längere Zeit im Wartezimmer sich ausruhen musste, ehe er nach Hause gehen konnte. Abends 10 Uhr wurde ich zu dem Verletzten gerufen und musste ihm wegen Zunahme der Schmerzen noch eine Morphiumeinspritzung machen. Am nächsten Morgen war der Zustand des Kranken erträglicher, die Temp. betrug 37,5 ⁰ C., der Puls war beschleunigt; der Patient klagte über Appetitlosigkeit und grosse Mattigkeit. Die Reibegeräusche an der verletzten Stelle waren deutlich wahrnehmbar. Derselbe Zustand bestand bis zum 3. Juli; an diesem Tage ergab die Untersuchung im hinteren unteren Lungenlappen stark abgeschwächtes Atemgeräusch, abgeschwächten Stimmfremitus und bei der Perkussion gedämpften Schall. Am 4. Juni ergab die Untersuchung das Bestehen eines pleuritischen Ergusses und die in meinem Sprechzimmer vorgenommene Probepunktion seröses, schwach blutig gefärbtes Exsudat. Durch die sogleich angeschlossene Punktion mit nachfolgender Aspiration mittels Potainschen Apparates wurden 400 g seröser Flüssigkeit entleert und, da Patient wegen seines leidenden Zustandes verdächtig auf latente Tuberkulose war, ein Quantum desselben sofort behufs bakteriologischer Untersuchung an das Institut für Hygiene und Bakteriologie in Gelsenkirchen geschickt. Am 7. Juli schon erhielt ich von letzterem die Mitteilung, dass in dem Pleuraexsudat durch bakteriologische Untersuchung Tuberkelbazillen nachgewiesen seien. Nach diesem Untersuchungsbefunde sandte ich nun sofort



auch das spärliche Sputum des Verletzten an das Institut und erhielt am 10. Juli die Nachricht, dass die bakteriologische Untersuchung desselben keine Tuberkelbazillen ergeben habe. Inzwischen hatte ich den Kranken zur besseren Beobachtung und Verpflegung dem Krankenhause überwiesen und entleerte hier am 9. Juli gemeinsam mit Herrn Kollegen Sanit.-Rat Dr. Dörken nochmals durch Punktion in der hinteren Axillarlinie im 8. Interkostalraum 500 g seröser, nur im letzten Quantum leicht blutig gefärbten Exsudats, das sich inzwischen wieder angesammelt hatte. Nach dieser zweiten Punktion wurde das subjektive und objektive Befinden des Verletzten ein besseres; die Temperatur, die vor der Entleerung abends 38.5 ⁰ C., morgens 37,5 ⁰ C. betragen, war Mitte Juli auf 36,5 ⁰C. zurückgegangen, nach einigen Tagen stieg sie jedoch wieder und mass durchschnittlich morgens 37,2 ⁰ C. und abends 36,8 ⁰ C., um vom 25. Juli an normal zu bleiben. Lokal war die absolute Dämpfung verschwunden, das Atemgeräusch, wenn auch stark abgeschwächt, hörbar. Der Appetit besserte sich, die grosse Schwäche verlor sich, das subjektive Befinden war ein befriedigendes.

Anamnestisch ist nachzutragen, dass Patient aus gesunder Familie stammt; die Eltern leben noch und sind wie sämtliche Geschwister gesund. Er selbst war bisher noch nicht ernstlich krank gewesen, hatte 3 Jahre beim 11. Regiment in Pisek (Böhmen) gedient und war bis zum Unfalltage — wie erwähnt — immer arbeits- und erwerbsfähig gewesen.

Ende Juli verliess der Verletzte das Krankenhaus, er klagte noch über leicht eintretende Mattigkeit, über Stiche in der rechten Seite bei tieferem Atmen, über Schmerzen beim Bücken, über Kurzatmigkeit und Hustenreiz bei schnellerem Gehen. Objektiv liessen sich die Ursachen dieser Beschwerden als Folgeerscheinungen der durchgemachten exsudativen Pleuritis nachweisen und mussten auf Adhäsionen und Pleuraverdickung, bezw. pleuritische Schwarten in dem erkrankten Bezirk zurückgeführt werden. Bei wiederholten Untersuchungen waren stets bis zur Abreise des Kranken in seine Heimat am 30. September in der rechten Axillarlinie und über dem rechten hinteren Lungenlappen trockene Reibegeräusche, abgeschwächtes Atmen zu hören; ferner fand sich Nachschleppen der erkrankten Seite, geringe Verschieblichkeit der Lunge, abgeschwächter Stimmfremitus und abgeschwächter Perkussionsschall. An den übrigen Lungenpartien bestanden normale Verhältnisse, bei normaler Temperatur. Auch eine Anfang August nochmals vorgenommene bakteriologische Untersuchung des Sputums auf Tuberkelbazillen ergab im hygienischen Institut zu Gelsenkirchen wiederum ein negatives Resultat.

Trotz meines Abratens nahm der Patient am 10. August seine Arbeit wieder auf, wurde jedoch seitens der Bauleitung mit leichten Arbeiten beschäftigt, die seinem geschwächten Zustand angemessen waren.

Bei der Beurteilung unseres Falles haben wir uns zu fragen: 1. Liegt eine primäre tuberkulöse Pleuritis vor? 2. Ist sie durch das Trauma hervorgerufen oder hat schon vor dem Trauma, trotz der völligen Arbeitsfähigkeit des Verletzten, latent eine Pleuritis bestanden, die infolge des erlittenen heftigen Stosses manifest, bezw. verschlimmert worden ist?

Was den ersten Punkt betrifft, so dürfen wir im klinischen Sinne nach v. Strümpell eine primäre Pleuritis annehmen, wenn die in den gesunden Körper eingedrungenen Entzündungserreger sich ohne sonstige vorhergehende Organerkrankung zuerst in der Pleura lokalisieren. Bei der ersten Untersuchung fand sich bei dem Verletzten der Verletzungsstelle entsprechend nur eine umschriebene trockene Pleuritis; an den übrigen Partien des Thorax aber bestanden weder seitens der Lungen, noch des Brustfells krankhafte Erscheinungen, insbesondere war das Atemgeräusch ober- und unterhalb der Schlüsselbeine rein vesikulär, das Exspirium nicht verlängert, an keiner Stelle waren Rasselgeräusche, Rhonchi zu hören, auch nicht im linken Unterlappen. Hinzu kam, dass die mehrmalige bakteriologische Untersuchung des hygienischen Institutes nur im Pleuraexsudat, aber nicht im Sputum Tuberkelbazillen nachwies. Berücksichtigen wir ferner, dass auch die wiederholten späteren physikalischen Untersuchungen stets normale respiratorische Verhältnisse an den übrigen Lungen- und Pleurapartien ergaben,



so dürfen wir wohl bei dem vollkommenen Fehlen anderer tuberkulöser Herde — trotz der Seltenheit — eine primäre tuberkulöse Pleuritis annehmen.

Bei der Beantwortung der zweiten Frage müssen wir, wie eingangs ausgeführt, nach v. Strümpell und Eichhorst annehmen, dass die Mehrzahl der Pleuritiden, auch wenn sie scheinbar als primäre Erkrankungen auftreten, doch durch das Vorhandensein eines schon älteren im Körper befindlichen Krankheitsherdes zu erklären sind und die tuberkulöse Infektion der Pleura auf diesen in der Nähe der Pleura gelegenen tuberkulösen Herd zurückzuführen ist. Beide Forscher nehmen an, dass es entweder kleine tuberkulöse Lungenherde, die bis an die Pleura heranreichen, oder wahrscheinlich noch häufiger tuberkulös erkrankte bronchiale oder retrobronchiale Lymphdrüsen sind, welche in die Pleura durchbrechen und eine Pleuritis hervorrufen können. Berücksichtigen wir ferner, dass Brustfellentzündung zu den sehr häufigen Krankheiten gehört, dass nach Eichhorst bindegewebige Verwachsungen zwischen Pleura costalis und Pleura pulmonalis als Folgen einer vorausgegangenen Brustfellentzundung in den meisten Leichen angetroffen werden, ohne dass vielfach während des Lebens Zeichen einer Brustfellentzündung beobachtet werden, eine Erfahrung, die wohl jeder Praktiker bei Untersuchungen der Brustorgane machen und bestätigen kann, so dürfen wir auch bei unserem Patienten annehmen, dass bei ihm schon latent eine Pleuritis, allerdings zirkumskripter Art, schon vor dem Trauma bestand. Nach v. Strümpell, Eichhorst, Düms ist der klinische Beginn und Verlauf der Erkrankung bei den tuberkulösen Formen in der Regel ein schleichender und mehr protrahierter, bei unserem Patienten jedoch bestand schon bei der ersten Untersuchung, 2 Tage nach dem Trauma, ein schwer krankhafter Zustand: die Temperatur betrug 37,8° C., der Puls war beschleunigt, leicht zu unterdrücken, es bestanden neben lokalen pleuritischen Schmerzen, Kurzatmigkeit, Hustenreiz, schwere Allgemeinerscheinungen: grosse Mattigkeit, Blässe, Appetitlosigkeit, Symptome, die bei einfachen Pleuritiden kaum so schnell nach einem Trauma auftreten. Hinzu kommt ferner der Nachweis von Tuberkelbazillen in dem pleuritischen, nur sehr wenig Blut enthaltenden Exsudat, das von mir schon 9 Tage nach stattgehabtem Trauma entleert wurde. Selbst wenn wir nach den Untersuchungen Baumgartens, der experimentell tuberkelbazillenhaltiges Gewebe in die vordere Augenkammer von Kaninchen impfte, zur Untersuchung der traumatischen Entwicklung der Meningitis, annehmen, dass ein Trauma mindestens 5—9 Tage vor dem Tode eingewirkt haben muss, wenn die Sektion Knötchen oder stärkere Entzündung nachweist, so ist doch zu bedenken, dass das Tierexperiment nicht ohne weiteres auf die menschlichen Krankheitszustände zu übertragen ist. Jedenfalls müssen wir nach den Erfahrungen der traumatischen Entstehung der Knochen- und Synovialtuberkulose in der Unfallheilkunde mit weit längeren Fristen rechnen. Nach Pietrzikowski ist an verletzten und nicht verletzten Knochen und Gelenken zur Entwicklung der Tuberkulose bei Bestehen eines anderweitig tuberkulösen Primärherdes ein Zeitraum von einem bis mehreren Monaten nötig. Diese Erfahrungen in Verbindung mit dem schon am 2. Tage bei unserem Verletzten bestehenden Fieber, das bis zur Entleerung des 2. Exsudats kontinuierlich bestand und der schon an diesem Tage vorhandenen schweren Störung des Allgemeinbefindens bestimmen mich zur Annahme, dass schon am Tage der Verletzung, trotz bestehender Arbeitsfähigkeit bei dem Verletzten eine latente tuberkulöse Pleuritis bestand, die allerdings, was für den Patienten in gutachtlicher Hinsicht von Wichtigkeit ist, nach dem Trauma manifest geworden und durch das Auftreten eines zweimaligen grossen Exsudats verschlimmert worden ist.

Die Mitteilungen über primäre traumatische tuberkulöse Pleuritis sind in



der Unfallliteratur nur spärlich. Wie Eichhorst, führt auch Stern in seinem Lehrbuch der traumatischen Entstehung innerer Krankheiten die 3 Fälle von traumatischer Pleuritis an, die Chauffard veröffentlichte, in welchen sich bei zweien das seröse Exsudat, wie Tierexperimente (Impfung in die Pleurahöhle von Meerschweinchen) zeigten, Tuberkelbazillen fanden. Der Verlauf dieser beiden Fälle unterschied sich, soweit die Beobachtung reichte, nicht wesentlich von dem des dritten, bei dem die bakterielle Untersuchung ein negatives Resultat ergeben hatte; in allen dreien trat anscheinend vollständige Heilung ein. Ferner führt Stern den von Lustig aus der Bambergerschen Klinik veröffentlichten Fall von tuberkulöser Pleuritis an, in dem ein Zusammenhang mit einem angeblich vorausgegangenen Trauma angenommen wurde bei einem Tagelöhner, der mit der linken Thoraxseite auf ein Rad aufgefallen, gleich am 1. Tage mit pleuritischen Schmerzen und fieberhaften Allgemeinerscheinungen erkrankte und nach 8 Tagen ein grosses linksseitiges pleuritisches Exsudat aufwies. Die Untersuchung des Sputums ergab ein negatives Resultat. Die nach 4 Wochen gemachte Obduktion ergab linksseitige tuberkulöse Pleuritis mit hämorrhagischem Exsudat bei Abwesenheit tuberkulöser Veränderungen in den Lungen und übrigen Organen. Nach Stern beruhte in diesem von Lustig als primäre tuberkulöse traumatische Pleuritis beschriebenen Fall die traumatische Entstehung lediglich auf der Angabe des Patienten, es ist aber nach ihm unwahrscheinlich, dass das grosse pleuritische Exsudat sich innerhalb weniger Tage entwickelt haben sollte.

Es wäre demnach auch dieser Fall, der nicht wie der meinige äusserlich wahrnehmbare Zeichen einer stattgehabten Verletzung darbot, als Verschlimmerung von Pleuritis nach Unfall zu bezeichnen und der ursächliche Zusammenhang zwischen Trauma und Tuberkulose dahin auszulegen, dass durch das Trauma die Tuberkulose aus einem klinisch latenten in einen manifesten Zustand überführt ist.

Diese Auffassung des kausalen Zusammenhanges zwischen Trauma und Tuberkulose ist heute wohl seitens massgebender Kliniker in der Tuberkulosefrage eine übereinstimmende, wie ich in zahlreichen Referaten von Dissertationen, die dieses Thema behandelten, in dieser Monatsschr. ausgeführt habe. Mit Rücksicht auf die mitgeteilten Fälle und des von mir beobachteten möchte ich mich daher dahin äussern, dass, wie nach Stern bisher ein sicherer Beweis für die traumatische Entstehung der Lungentuberkulose noch nicht geliefert ist, dies auch für die traumatische tuberkulöse Pleuritis zutrifft. Müssen wir demnach im wissenschaftlichen Sinne bestreiten oder als noch unbewiesen hinstellen, dass ein Trauma Entstehung von Tuberkulose, bezw. tuberkulöse Pleuritis hervorruft, so dürfen wir doch in gutachtlicher Beziehung auf Grund vielfacher Erfahrungen und pathologisch-anatomischer Untersuchungen behaupten, dass bei Personen, die vorher arbeitsfähig und anscheinend gesund waren, infolge einer Brustkontusion im zeitlichen Anschluss an den Unfall Lungen- oder auch Pleuratuberkulose manifest wird, und dürfen uns, da auch die Verschlimmerung einer schon vorher bestehenden Krankheit durch einen Unfall ebenso entschädigungspflichtig ist wie ein infolge des Unfalls neu entstandenes Leiden, zur Gewährung einer Unfallrente an den Verletzten nachdrücklich aussprechen.

Benutzte Literatur:

1. v. Strümpell, Lehrbuch der spez. Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. I. Bd: Krankheiten der Pleura. S. 434 ff.
2. Herm. Eichhorst, Handbuch der spez. Pathologie und Therapie innerer Krankheiten. I. Bd: Abschn. VI, Krankheiten des Brustfells. S. 679 ff.
3. R. Stern, Über traumatische Entstehung innerer Krankheiten. Tuberkulöse Pleuritis. S. 182 u. fl.



4. C. Thiem, Handbuch der Unfallerkrankungen. § 135: Die Art und Erkennungen der durch Quetschung entstandenen Erkrankungen des Brustfells und der Lungen. S. 638 ff.
5. Ed. Pietrzikowski, Die Begutachtung der Unfallverletzungen. Die Tuberkulose der serösen Häute. S. 151 ff.
6. Düms, Über postpneumonische Exsudate. Mon. f. Unfallheilkunde III/10. S. 343.
Bergleiter, Über traumatische Pleuritis. Inaugur.-Dissert. München 1904. (S. mein
7. Referat in XI/8. S. 260.)

Platzen einer erweiterten Speiseröhrenblutader durch relative Überanstrengung.

An einem Gutachten erläutert

von Dr. C. Schmidt, Mitbesitzer des Thiemschen Unfallgenesungsheims zu Cottbus.

Es ist bekannt, dass durch Bersten der Wand erweiterter Blutadern in der Speiseröhre schwere und tödliche Blutungen eintreten können. Bisher ist in der Literatur wohl niemals die Frage näher erörtert, ob und wie weit hieran eine Überanstrengung schuld sei und die Annahme eines entschädigungspflichtigen Betriebsunfalles in Frage kommen kann.

Dieser Grund gibt die Veranlassung zur Veröffentlichung des folgenden Gutachten, welches der Verfasser im Verein mit Herrn Prof. Thiem auf Ersuchen des Reichsversicherungsamtes am 18 Januar 1906 nach den Akten erstattet hat.

Es sollte ein Gutachten darüber abgegeben werden, ob nach Lage der Sache anzunehmen ist, dass eine der drei Tätigkeiten, die der gestorbene Weber Rudolf B. aus G. am 23. Dezember 1903 verrichtet hat (vormittags 10 Uhr Ausheben und Forttragen des leeren Kettenbaumes von 70 Pfund, vormittags 11 Uhr Einsetzen des vollen Kettenbaums von 110 Pfund, nachmittags Versuch der Einsetzung des nur 30 Pfund schweren Baums in der Höhe von 2 mtr.) das Platzen der Ader in der Speiseröhre bewirkt hat, ob ohne die veranlassende Tätigkeit des Platzen der Ader nicht oder erst nach geraumer Zeit eingetreten wäre, ob die Möglichkeit vorliegt, dass die Ader vormittags geplatzt ist und sich dann wieder geschlossen hat, und dass ohne das Hinzutreten des Vorgangs am Nachmittag vielleicht der Bluterguss nicht eingetreten wäre.

Ist die Tätigkeit des Einhebens des Baumes am Nachmittag besonders geeignet gewesen, das Zerreissen der geplatzten Ader zu bewirken, oder lag mit Rücksicht auf die Grösse des Verstorbenen (177 cm.) die Höhe des Lagers (etwa 2 m.) und die Leichtigkeit des Baumes, der an einer Seite eingesetzt war, eine besondere Gefährdung nicht vor?

Aus den Akten liess sich nachweisen, dass B. seit dem 1. XII. 1896 nicht krank gewesen war. Er hatte in der Fabrik 2 Stühle bedient und ungefähr alle zwei Wochen an jedem Stuhl einen Baum aus- und eingehoben. Um 10 Uhr vormittags hat B. einen leeren Kettenbaum ausgehoben und weggetragen. In der Regel wird diese Arbeit von den Webern selbst besorgt. Beim Herausheben musste er sich ein wenig bücken. Von dem Augenblick, in welchem der Baum ausgehoben, bis zu dem Zeitpunkt, in welchem er auf die Schulter gelegt wurde, vergingen etwa 15 Minuten. Der volle Baum von 110 Pfund Gewicht musste wegen der Enge des Raumes über des Schwungrad eines nachstehenden Stuhles hinweg gehoben werden, welches 1,5 m. hoch war. Diese Arbeit hat B. um 11 Uhr vormittags mit dem Stuhlmeister zusammen ausgeführt. Um 1 Uhr Nachmittags hat er den 30 Pfund schweren, leeren Baum in einer Höhe von 2 m eingesetzt und den Baum dabei 1 Minute lang hoch gehalten, bis er eingepasst war. Dieses Einsetzen des obersten Baumes einer dreibäumigen Kette ist in der Regel nicht Sache des Webers, sondern wird vom Stuhlmeister besorgt, Die Weber heben gewöhnlich nur den mittleren Kettenbaum ein. Über die Krankheitserscheinungen nach dem fraglichen Betriebsunfall liess sich aus den Akten Folgendes feststellen:



Der Ehefrau ist während der Mittagsstunde aufgefallen, dass B. sehr verändert war und eine blassgelbe Gesichtsfarbe hatte. Er erklärte aber, ihm sei sehr wohl, auch soll ihm das Essen gut geschmeckt haben.

Kurz vor 4 Uhr erzählte B. einer Arbeiterin, welcher seine schlechte Gesichtsfarbe auffiel, dass er Blut gebrochen habe. Er hielt sich dabei einen Lappen vor den Mund, welchen man später mit Blut beschmutzt vor einem Webstuhl fand. Um 4 Uhr erzählte B. einem Mitarbeiter, er habe nach dem Kaffeetrinken 5mal Blut gebrochen; während er sprach, hielt er sich am Webstuhl fest. Um 5 Uhr stellte er die Arbeit ein und ging nach Hause.

Am nächsten Tage ging er zum Arzt und berichtete diesem vom Blutbrechen und von Blutabgang im Stuhl, klagte über Schwäche und brach während der Untersuchung zusammen. Er wurde nach Hause geschickt und soll abends einen neuen Blutsturz bekommen haben; der Puls war unregelmässig und klein.

Am 25.—26. Dez. haben sich die Blutungen wiederholt und sind von der Witwe und dem Hauswirt beobachtet worden.

Am 26. Dez. wurde B. benommen und starb am 27. Dezember.

Bei der Leichenöffnung fand man im unteren Teil der Speiseröhre eine leistenartige Vorwölbung der Schleimhaut. Hier zeigte sich ein rundes Loch mit scharfen Rändern von $2\frac{1}{2}$—3 mm Durchmesser, aus welchem bei Druck dunkles Blut hervorquoll. Diese Leisten in der Schleimhaut enthielten, wie sich beim Aufschneiden zeigte, stark entwickelte Blutadern. In eine dieser Adern führte das Loch hinein. Freies Blutgerinnsel lagerte der Schleimhaut nicht auf. Viele Eingeweide waren blutleer. Im Dünndarm wurde nahe der Einmündung in den Dickdarm eine grosse Menge teils geronnenen, teils dünnflüssigen Blute gefunden, der Dickdarm war mit eingedicktem dunkeln Blut angefüllt. Eine Geschwürsbildung wurde in Magen und Darm nicht bemerkt.

Im übrigen wurde eine Verwachsung und Verhärtung der Aortaklappen, verkalkte Stellen in beiden Lungen, eine hochgradige Entartung der Leber durch Bindegewebswucherung (Cirrhosis) und eine Vergrösserung der Milz festgestellt.

Gutachten.

Der Tod B.s ist durch Verblutung aus dem Loch in der erweiterten Blutader der Speiseröhre erfolgt.

Die Blutadererweiterung ist durch Bindegewebswucherung in der Leber (Cirrhosis) herbeigeführt.

Das gewucherte Bindegewebe drückt die Pfortaderzweige in der Leber stark zusammen. Es kommt dadurch zu einer Stauung in dem Pfortadergebiet, zu welchem fast alle Blutadern der Verdauungseingeweide und auch die Blutadern im untersten Teil der Speiseröhre gehören. Da die Stauung viele Jahre anhält, können sich die stark gefüllten Blutadern schliesslich erweitern. Diese Veränderung kommt nicht selten in den Blutadern der Magenschleimhaut zustande und es ist eine häufige Erscheinung bei älteren, an mehr oder weniger starker Leberanschwellung (denn auch diese kann eine Erschwerung des Blutstromes im Pfortaderkreislauf bewirken) leidenden Alkoholikern, dass plötzlich eine Blutung aus einer sich erweiterten Magenblutader eintritt, welche in vielen Fällen aber keine nachteiligen Folgen hat und sich öfter wiederholen kann, ohne dass das Leben in Gefahr kommt.

Solche Blutungen können ohne besondere Veranlassung, also auch ohne eine grosse körperliche Anstrengung, erfolgen.

Es ist aber andererseits zweifellos, dass ein Ereignis, welches noch eine weitere Vermehrung des Blutdrucks in dem Pfortadergebiet zur Folge hat, unmittelbar das Platzen einer erweiterten Blutader hervorrufen kann, während unter den gewöhnlichen Lebensverhältnissen dieses Bersten der Wand nicht eingetreten wäre oder nur in einem so geringen Maße, dass hierdurch keine Lebensgefahr entstanden wäre.

Zu einer Vermehrung des Blutdrucks im Pfortadergebiet kann eine körperliche Anstrengung führen. Je nachdem die Stauung im Pfortadergebiet mehr oder weniger gross und die Wand der erweiterten Blutader widerstandsfähig ist, wird ein stärkerer oder geringerer Druck nötig sein, um die Wand der erweiterten Blutader zu zerreissen. Eine Anstrengung, welche bei einem Menschen mit gesunden Blutgefässen und regelrechtem



Blutumlauf überhaupt nicht in dieser Hinsicht Gefahr bringen kann, aus dem einfachen Grunde, weil der Innendruck sich auf alle Wandteile der Gefässsäulen gleichmässig verteilt, kann die erweiterte Wand einer ohnehin mit Blut überfüllten Blutader zum Bersten bringen, weil diese Wand an der erweiterten Stelle durch Schwund des Gewebes verdünnt ist. Der Begriff der Überanstrengung ist für Menschen, welchen die Gefahr einer Berstung ihrer Blutaderwand bei plötzlicher Erhöhung des Blutdrucks durch eine körperliche Anstrengung möglich ist, als ein relativer zu bezeichnen.

Eine Arbeit, welche bei einem gesunden Menschen in den Rahmen seines gewöhnlichen Arbeitsgebietes fällt, ist natürlich für diesen keine Überanstrengung.

In vielen Betrieben werden Arbeiter, welche mit bestimmten Leiden behaftet sind, nicht eingestellt, wenn durch die betriebsübliche Arbeit oder Anstrengung eine Verschlimmerung ihres Leidens befürchtet werden muss, zum Beispiel Bruchleidende. Deshalb wird jedem solchen Kranken von seinem Arzt eine Anstrengung, mag sie auch noch so gering sein, verboten, welche sein Leiden verschlimmern kann. Ein Mensch mit schwerem Herzfehler darf nicht eine Arbeit ausführen, welche für einen Gesunden leicht wäre. Aus demselben Grunde hütet sich auch jeder verständige Kranke, welcher über sein Leiden und die dadurch drohenden Gefahren unterrichtet ist, vor Anstrengungen, von denen er weiss, dass sie ihm schaden könnten.

In dem vorliegenden Falle war dem verstorbenen B. aber von seiner Leberkrankheit und der Erweiterung der Blutader in der Speiseröhre nichts bekannt. Für ihn konnten Bedenken gegen grössere Anstrengung nicht vorliegen. Er hielt sich eben für gesund. Hätte ein Arzt vor dem 23. Dezember 1903 die Blutadererweiterung erkennen können, so hätte er B. grössere körperliche Anstrengungen überhaupt verbieten müssen in Anbetracht der Gefahr, welche möglicherweise durch Platzen der Blutader infolge einer Anstrengung herbeigeführt werden konnte. Für einen Menschen wie B. war jede körperliche Anstrengung im medizinisch-wissenschaftlichen Sinne als eine Überanstrengung aufzufassen.[1]) Es ist dabei gleichgültig, ob auch andere Ereignisse die Blutung aus der erweiterten Blutader herbeiführen konnten.

Selbstverständlich lässt sich das nicht von der Hand weisen. Ein spitzes Knochenstück, eine Gräte, welche heruntergeschluckt worden wäre, hätte natürlich auch unter Umständen, wenn diese Gegenstände nicht gerade in einen Bissen eingehüllt waren, die Blutaderwand ritzen und eine Blutung veranlassen können. Das wäre aber schliesslich auch ein ungewöhnliches Ereignis gewesen. Ein gewöhnlicher, gut gekauter Bissen hat bei dem Schlucken verhältnismässig wenig Gefahr, weil er in der Regel weich und durch den Speichel schlüpfrig gemacht ist und die Blutaderwand von aussen zusammendrückt, also den Innendruck nicht vermehrt, sondern ihm gewissermassen von aussen entgegenwirkt.

Es muss soweit die Möglichkeit zugegeben werden, dass auch ohne eine körperliche Anstrengung eine Blutung aus der erweiterten Blutader unter Umständen hätte erfolgen können; aber es ist damit durchaus noch nicht gesagt, dass eine Blutung in absehbarer Zeit erfolgen musste oder gar den Tod herbeizuführen brauchte. Die Bindegewebswucherung (Cirrhosis) der Leber war noch nicht zu einem hohen Grade vorgeschritten, was sich aus der Tatsache entnehmen lässt, dass sich in der Bauchhöhle keine freie Flüssigkeit befand, welche sich bei starker Leberschrumpfung durch Austritt von Flüssigkeit aus den gestauten Wurzeln der Pfortader einzustellen pflegt. Die Leberschrumpfung hätte ganz allmählich wie es die Regel ist, fortschreiten und den Druck in den Wurzeln der Pfortader, also auch in der Blutader im unteren Teil der Speiseröhrenschleimhaut ganz allmählich steigern können. Die Blutader konnte sich also langsam in mehr oder weniger grösserem Umfange ausdehnen, und wenn wirklich die verdünnte Wand an einer erweiterten Stelle schliesslich später einmal zum Bersten kam, so brauchte der Riss nicht so gross sein, dass B. sich daraus verbluten musste. Es konnte sich um eine leichte Blutung handeln, wie sie bei Leberkranken mit erweiterten Magenblutadern nicht selten beobachtet wird.

Bei allen diesen anderen Möglichkeiten hätte das eine Ereignis gefehlt, welches bei B. am 23. Dez. 1903 verhängnisvoll wurde, nämlich die Erhöhung des Innendrucks in der Blutader durch die körperliche Anstrengung.

Eine Anstrengung in dem beschriebenen Sinne, also eine relative Überanstrengung,

1) Vergl. Thiem, Die Überanstrengung als Ursache von Unfällen Vortr. gehalten auf dem 1. Med. Unfallkongress zu Lüttich 1905 M. f. Unfall- u. Invalidenwesen Jahrgang 1905 S. 180.

ist jede der drei Tätigkeiten gewesen, welche B. am 23. Dez. 1903 mit der Kettenbaumlegung ausgeführt hat, wenn gleich auch keine derselben eine Anstrengung war, welche über die betriebsübliche Arbeit eines gesunden Webers hinausging.

Bei dem Heben, Tragen und Halten der Kettenbäume sind tiefe Einatmungen nötig. Besonders gilt dies für die 1—2 Minuten, in welchen B. den Baum von 30 Pfund in 2 m Höhe gehalten hat, während die Lager verstellt und der Baum in diese hinein gelegt wurde. Bei der tiefen Einatmung wird der Druck der Körperschlagader erhöht, es strömt also auch mehr Blut in die Blutadern, und diejenigen, in welchen durch Behinderung des Abflusses das Blut schon ohnehin gestaut ist, werden noch mehr ausgedehnt. Durch das Hinabsteigen des Zwerchfells wird der Druck der Bauchhöhle verstärkt, die Pfortadern und ihre Wurzeln innerhalb der Bauchhöhle werden dadurch zusammengedrückt und das Hineinströmen des Blutes aus den Adern oberhalb des Zwerchfells in die innerhalb der Bauchhöhle gelegenen Pfortaderzweige wird erschwert. Er muss also eine Erhöhung des Innendruckes in der erweiterten Speiseröhrenblutader entstanden sein, wodurch das Platzen der verdünnten Wand herbeigeführt wurde.

Es lässt sich nicht mit Sicherheit entscheiden, bei welcher der drei Arbeiten das Platzen der Gefässwand erfolgt ist. Nach den Zeugenaussagen ist es wahrscheinlich, dass es erst am Nachmittage erfolgt ist. Der Zeuge D. hat gesehen, dass B. um 1 Uhr den Leistenbaum einsetzte. Gegen $^{3}/_{4}$4 Uhr hat B. über Schmerzen geklagt. Um 4 Uhr soll B. Blut gebrochen haben.

In der Berufungsschrift an das Schiedsgericht gibt zwar die Ehefrau an, dass B. während der Mittagsstunde ganz wesentlich verändert gewesen sei und eine blassgelbliche Gesichtsfarbe gehabt, dass er aber erklärt habe, er sei sehr wohl, wenngleich ihm das Essen nicht geschmeckt haben soll. Es ist nicht anzunehmen, dass das Bersten der Ader schon vormittags erfolgt ist, sonst hätte B. wohl kaum zu Mittag sagen können, ihm sei sehr wohl. Hätte der Riss schon zur Mittagszeit bestanden, so hätte B. schon beim Essen Schmerzen und wahrscheinlich auch einen grösseren Blutverlust gehabt, welcher sich dann auch in seinem Allgemeinbefinden deutlicher kund gegeben hätte.

In der Zeit von 3 Stunden (von 1—4 Uhr) konnte allmählich so viel Blut in den Magen laufen, dass es zum Brechreiz kam.

Dass vormittags bei einer der beiden Arbeiten ein kleiner Riss entstanden und dieser nachmittags vergrössert ist, halten wir nicht für wahrscheinlich, sondern glauben, dass der Riss auf einmal in seiner ganzen Länge entstanden ist.

War schon ein kleiner Riss da, so konnte bei einer späteren Anstrengung das unter höheren Druck gesetzte Blut einfach aus diesem Riss herauslaufen. Der Innendruck im Gefässrohr wurde dadurch so verringert, dass eine Vergrösserung des Risses nicht mehr nötig wurde.

Wir halten es ebenso nicht für wahrscheinlich, dass die Ader vormittags geplatzt ist und sich dann wieder geschlossen hat.

Erstens stand das Blut in der Ader infolge der Hemmung im Pfortadergebiet unter verhältnismässig hohem Druck und zweitens wäre die geschlossene Wunde beim Schlucken der Speisen während des Mittagessens viel zu oft geöffnet worden. Auch die kreisrunde Beschaffenheit des Loches machte es unwahrscheinlich, dass sich die Wunde durch zusammenlegen der Wundränder wieder schloss.

Wir halten es deshalb für wahrscheinlich, dass das Einsetzen des Leistenbaumes am Nachmittage, welches bei der Höhe des Lagers, der Grösse des Verstorbenen und der verhältnismässig längsten Zeit wohl die anstrengendste der drei Arbeiten war, das Platzen der Blutader zur Folge hatte.

Jede der drei Arbeiten war an und für sich für B. verhältnismässsig zu anstrengend, weil sie ihn in Gefahr brachte. Ob B. an diese Tätigkeit gewöhnt war oder nicht, ist dabei weniger von Bedeutung. Seine Muskelkraft hat zu allen drei Arbeiten sicher gereicht, aber für die krankhafte Beschaffenheit seiner Ader in der Speiseröhre war die Anstrengung zu gross. Dass die Ader gerade an diesem Tage platzte und nicht schon früher geplatzt war, als B. die gleiche Arbeit ausführte, lag daran, dass die Wand der Blutader vorher noch widerstandsfähig genug war, um die Vermehrung des Innendruckes bei der Arbeit auszuhalten.

Am 23. Dez. 1903 war die Erweiterung der Ader und die Verdünnung ihrer Wand



aber so weit vorgeschrittten, dass bei dem Heben der Leistenbäume das Platzen nicht nur erfolgen konnte, sondern musste.

Wir betonen nochmals, dass die Arbeiten für einen gesunden Weber keine Anstrengung waren, welche über das betriebsübliche Maß hinausgingen, dass B. aber am 23. Dez. 1903 nicht mehr eine Körperbeschaffenheit besass, welche den betriebsüblichen und betriebsnötigen Anstrengungen angemessen war. Es wird hier also lediglich darauf ankommen, ob vom Reichsversicherungsamt der Begriff der relativen Überanstrengung anerkannt wird.

In der Entscheidung des Reichsversicherungsamtes wurde der Tod B.s als Unfallfolge angesehen.

Kleine Mitteilungen.

Wie schützt man sich vor der Vortäuschung von Streckschwäche im Kniegelenk?

Von Prof. Dr. Thiem-Cottbus.

Neulich hatte ich einen 40jährigen Mann zu begutachten, der nach einem Fall mit der rechten Kniescheibe auf Strassenpflaster noch nach 2 Jahren eine Streckschwäche zu haben behauptete und zum Beweise dieses in Rückenlage beim Erheben des Beines von der Unterlage den Unterschenkel sofort etwas sinken liess, auch beim Gehen und Stehen das rechte Bein im Knie ein wenig gebeugt hielt, also knickebeinig war. Unzweifelhaft bestand noch eine mässige Kapselverdikkung und die fettreichen Gelenkfalten, die Lig. alaria. traten zu beiden Seiten des Kniescheibenbandes etwas weiter vor als links. Der Umfang um das rechte Kniegelenk betrug einen Zentimenter mehr als der um das linke, während der rechte Oberschenkel 15 cm oberhalb des oberen Kniescheibenrandes im Vergleich zum linken einen Minderumfang von $1\frac{1}{2}$ cm aufwies bei übrigens vollkommen erhaltener elektrischer (konstanter und faradischer, direkter und indirekter) Erregbarkeit der Streckmuskulatur am Oberschenkel.

Die Beugung im rechten Kniegelenk blieb hinter der im linken um 15^{0} zurück. Regelwidrige seitliche Beweglichkeit war im rechten Kniegelenk nicht vorhanden.

Reibegeräusche wurden bei Bewegungen nicht erzeugt. Der Kniescheibenbandreflex war rechts eine Spur geringer wie links. Nervenstörungen sonst nicht vorhanden.

Gang mässig hinkend, auch wenn der Patient sich unbeobachtet wähnen musste.

Es war mir auffallend, dass der Untersuchte bei der Aufforderung, das rechte Bein im Knie steif zu erheben, dies zunächst, allerdings nur den Bruchteil einer Sekunde, unter völliger Streckung tat und erst dann den Unterschenkel ein wenig in Beugestellung sinken liess.

Ich forderte ihn nun auf, beide Beine gleichzeitig gestreckt zu erheben, und siehe da, sie wurden beide minutenlang völlig gestreckt gehalten.

Es gehört eben dazu eine sehr erhebliche Kraftleistung und dementsprechend ein sehr starker Willensimpuls zu dieser Muskelleistung und beim ersten Male kann niemand diesen Willen auf



eines der Beine anders dosieren wie auf die andere Seite. Die Probe passt auch für die Prüfung der Leistungsfähigkeit des Hüftlendenmuskels (Ileopsoas), des vornehmsten Strekers des Hüftgelenks.

Aber es ist in beiden Fällen eine Überraschung des Patienten nötig, der nicht wissen darf, worauf es ankommt. Bei häufiger Wiederholung des Versuches vermag er doch auf der einen Seite den Willensimpuls geringer wie auf der anderen Seite zu dosieren.

Besprechungen.

von Bergmann und **von Bruns,** Handbuch der praktischen Chirurgie. III. Auflage, Stuttgart 1907. Ferd. Enke. II. Band: Chirurgie des Halses, der Brust und der Wirbelsäule und V. Band: Chirurgie der Extremitäten. Dem in voriger Nummer dieser Zeitschrift besprochenen I. Bande sind rasch die beiden genannten Bände gefolgt. Am II. Band sind die Herren Jordan, v. Bruns, Hofmeister, v. Eiselsberg, v. Hacker, Lotheissen, F. Riedinger, H. Kümmel, v. Angerer und A. Henle beteiligt, während der V. Band als Verfasser die Herren F. Hofmeister, Schreiber, Wilms, Friedrich, Hoffa, Reichel, weiland Nasse und Borchard aufweist.

Einzelheiten zu besprechen dürfte um so überflüssiger sein, als wohl kein Chirurg ohne den Besitz dieses unzweifelhaft in allen Teilen auf der Höhe der Forschung stehenden Handbuches mehr denkbar ist. Aber auch der praktische Arzt wird gut tun, sich mit diesem vortrefflichen Buche bekannt zu machen, da auch, abgesehen von den rein spezialistischen Abhandlungen, die Bedürfnisse des Praktikers wohl erwogen und berücksichtigt sind.

Die zahlreichen Abbildungen, im II. Band 265, im V. 564, darunter viele Röntgenbilder, sind klar und deutlich und zweckentsprechend ausgewählt.

Hoffentlich dürfen wir bald auf das Erscheinen der beiden noch ausstehenden Bände, welche die Chirurgie des Bauches und Beckens bringen sollen, rechnen. Th.

W. Ebstein und **J. Schwalbe,** Chirurgie des praktischen Arztes mit Einschluss der Augen-, Ohren- und Zahnkrankheiten, zugleich Ergänzungsband zum Handbuch der praktischen Medizin. Zweite Auflage. II. Hälfte. Stuttgart 1907, Ferd. Enke. Der vorliegende Teil enthält die Behandlung des Empyems von Garré, die Chirurgie des Gefässsystems von F. König, der Blutdrüsen und Brustdrüse von Ledderhose, der Baucheingeweide einschliesslich der Speiseröhre von Haeckel, der männlichen Harn- und Geschlechtsorgane von Kümmel und der Exrtremitäten von W. Müller-Rostock.

Aus der Aufzählung ergibt sich, dass wie das ganze Buch so namentlich dieser Teil nach Organsystemen gegliedert ist. Man kann wohl sagen, dass die von den Herausgebern ausgesprochene Erwartung, diese Chirurgie des praktischen Arztes, die ursprünglich als ein Ergänzungsband des Handbuches der praktischen Medizin gedacht war, „werde dem Arzt in voller Abrundung die Chirurgie darbieten, deren er für seine tägliche Arbeit am Krankenbett bedarf", sich erfüllen wird. Dass die komplizierteren Operationen und Behandlungsmethoden, auf die der praktische Arzt sich nicht einlassen kann, nur gestreift sind, wird den Wert und die Handlichkeit des Buches für den praktischen Arzt erhöhen, ebenso, dass die Literaturangaben auf das notwendigste beschränkt sind. Dem Buche sind 171, zum Teil recht gelungene instruktive, wenn auch bisweilen mit Rücksicht auf den Umfang des Buches etwas kleine Abbildungen beigegeben. Th.

F. Cohn, Die palpablen Gebilde des normalen menschlichen Körpers und deren methodische Palpation. I. Obere Extremität. Mit 21 Abb., 216 S. Berlin, S. Karger 1906.

R. Bervy, Surface Anatomy, Edinburg 1906.



Cohn betont in seinem Vorwort mit Recht, dass der Mediziner im allgemeinen nur die Palpation bestimmter Organe, bzw. Regionen des menschlichen Körpers geübt hat. Sein Buch soll eine systematische Darstellung alles dessen, was am normalen Körper palpierbar ist, geben. Die Kenntnis dieser Dinge ist für jeden Arzt, besonders für den Chirurgen und den, der die Massage als Heilmittel ausübt, sehr wichtig, nicht zuletzt für den Unfallbegutachter. Der vorliegende Band beschreibt kurz Methodik und Technik der Palpation und geht dann breit auf das Hauptthema ein, das von regionären und zugleich systematischen Gesichtspunkten abgehandelt wird.

Berry's Buch ist auf eine grössere Basis gestellt, wenngleich es an Seitenzahl das erstgenannte kaum überragt. Es behandelt in regionär abgeteilten Abschnitten nicht nur die Organe, welche man von der Oberfläche palpieren kann, sondern auch die Organe, welche man aufsuchen kann, wenn man von bestimmten Punkten der Oberfläche (operativ) in die Tiefe geht. Die Wichtigkeit des Werkes liegt darin, dass es das zusammengefasst bietet, was man sich sonst einzeln in den Büchern der Anatomie und Operationslehre zusammensuchen muss, wobei nicht vergessen werden soll, dass Verf. nicht nur kompilatorisch gearbeitet hat, sondern vieles Eigene, noch nicht Bekannte bringt. Eine Reihe vorzüglicher, z. T. farbiger Abbildungen von grosser Übersichtlichkeit bildet nicht die schwächste Seite der Arbeit. Jeder Arzt, sowohl der Interne, wie der Chirurg wird seine eigene Freude an dem Buche haben. Hilmar Teske.

Hässner, Knochenmetastasen bei Carcinom. Inaug.-Dissert. München 1906. Carcinome kommen nach Ziegler niemals primär vor, sondern sind nach ihm sekundärer Natur. Das Carcinom im Knochen lokalisiert sich in zwei streng von einander unterschiedenen Formen: einmal als allgemeine diffuse krebsige Infiltration, die sich auf viele Teile des Skeletts verbreitet, und zweitens als solitärer Knoten. Von beiden Formen kam je ein Fall im pathologischen Institut Münchens zur Sektion. Im ersten Falle handelte es sich um einen 43jähr. Kutscher, bei dem die Sektion ausser Atheromatose der Aorta mit Bildung von zwei symmetrischen Aneurysmen im Arcus und atrophischer Cirrhose der Leber ein medulläres Carcinom der kleinen Kurvatur des Magens mit multiplen Metastasen in den retroperitonealen Lymphdrüsen, in den beiderseitigen Rippen, im Sternum und der Wirbelsäule vom 10. Brustwirbel bis zum letzten Lendenwirbel ergab. Die Diagnose war vorher nicht gestellt worden, da weder der Magenkrebs, noch die Aortenaneurysmen und die Lebercirrhose nennenswerte Beschwerden machten. Nur die carcinomatöse Metastase in den Wirbeln, die aber auch nicht als solche diagnostiziert wurde, machte spinale Erscheinungen. Der zweite Fall betraf eine 78jähr. Frau, bei der die anatomische Diagnose ergab: jauchig zerfallenes Carcinom der Cervikalpartien des Uterus mit Übergreifen auf Corpus und Perforation in die Blase; solitäre Metastase in der rechten Tibia; bronchopneumonische Herde in beiden Lungenlappen; Atrophie aller Organe.

Im zweiten Teil seiner Arbeit versucht Verf. ein Bild über die Häufigkeit der Knochencarcinome zu machen, indem er die primären Carcinome der einzelnen Organe der Reihe nach durchgeht und dabei ihre Tendenz, Knochenmetastasen zu bilden, berücksichtigt. Nach Besprechung der Carcinome der Schilddrüse, der Mamma, der Prostata, des Uterus, des Magens, der Nieren, des Ösophagus kommt er zu dem Ergebnis: 1. dass von allen primären Krebsen derjenige der Schilddrüse in Bezug auf Knochenmetastasen an erster Stelle steht. Dann folgt das Mammacarcinom und mit ihm auf gleicher Stufe steht der Prostatakrebs; dann kommt der Uterus- und der Nierenkrebs. Die anderen Organe lassen sich in keine Reihenfolge bringen, da zu wenig Material vorliegt; 2. dass es sich, was den Primärtremor anbelangt, in fast allen Fällen um kleine, harte, langsam wachsende Formen handelt, die im Krankheitsbild nur wenig hervortreten oder auch ganz latent bleiben, weil sie entweder sehr frühzeitig metastasieren, oder weil sie lange Zeit klein und harmlos bleiben. Was die Art des Knochenkrebses anlangt, so herrscht das Carcinoma medullare vor. Ist bei den Extremitätenknochen durch die krebsigen Massen die ursprüngliche Festigkeit gestört, so kommt es leicht zu plötzlichen Spontanfrakturen; die meisten Beschwerden machen die Metastasen der Wirbelsäule.

Bez. der Art und Weise, wie vom Primärtumor aus die Metastasen in die Knochen gelangen und hier zur Entwicklung kommen — meist nur durch Verschleppung auf dem Lymph- oder Blutwege — sei auf die Arbeit verwiesen. Aronheim-Gevelsberg.



Robert Koch, Über den bisherigen Verlauf der deutschen Expedition zur Erforschung der Schlafkrankheit in Ostafrika. (Dezemberbeilage zu Nr. 51 der Deutschen med. Woch. 1906.) Verf. berichtet über den Fortschritt der Forschungen in Tuaga (Deutschostafrika), Muansa (ebenda) und Entebbe (British-Ostafrika). Es wurde in diesen Gegenden gründlichst nach Schlafkranken gesucht, ebenso wurden sonstige schwerkranke und verdächtige Personen beobachtet und untersucht. Man suchte im Blute nach Trypanosomen und punktierte die geschwollenen Drüsen. Es ergab sich, dass zur Zeit das deutsche Schutzgebiet am Victoria-Nyanza noch frei von Schlafkranken ist, dasselbe konnte man für Muansa feststellen; dagegen fanden sich in British-Ostafrika eine grosse Zahl Schlafkranker; gewisse im See gelegene Inseln, früher reich bewohnt, sind in den letzten Jahrzehnten menschenleer geworden; das kriegerische Fischervolk der Wayanda ist zur Zeit völlig ausgestorben; sein früher 200 Einwohner grosses Dorf wird zur Zeit nur noch von 55 Personen, meist Frauen und Kindern, bewohnt, da fast alle Männer von der Schlafkrankheit hingerafft worden sind; unter 22 davon genau Untersuchten erwiesen sich 17 bereits infiziert. Es ergibt sich also, dass bei weiterem Fortschreiten der Krankheit grosse Bevölkerungsschichten gefährdet sind. Man wies ferner nach, dass die von Gray und Gracy angegebene Punktion der geschwollenen Halsdrüsen zur Frühdiagnose der Krankheit ein untrügliches Mittel ist: Bei 163 Drüsenpunktionen fand man 160 mal Trypanosomen, bei 180 Blutuntersuchungen Leichterkrankter nur 3 mal.

Als Zwischenträger des Infektionserreger ist die Glossim, eine Fliegenart, bekannt. Es konnte festgestellt werden, dass sie am liebsten am Wasser und zwar dort sich aufhält, wo dichter Busch steht; schlägt man das Buschwerk ab, so verschwinden auch die Glossinen. Diese Tiere haben, das ist erwiesen, alle 2—3 Tage frisches Blut als Nahrung nötig, um weiterleben zu können. Durch Untersuchung des im Magen gefangener Glossinen sich findenden frisch gesogenen Blutes ergab sich, dass sie zum grössten Teil von Krokodilen ihren Blutvorrat entnehmen.

Endlich wurden noch therapeutische Versuche angestellt; Atoxyl und Trypanrot hat man bisher als am wirksamsten befunden. Nach einigen Vorversuchen kam man Anfang Oktober 1906 zu folgendem Plan: Man injizierte auf einmal 0,5 Atoxyl zwischen die Schulterblätter; es konnte festgestellt werden, dass bereits nach 7 Stunden Trypanosomen in den punktierten Drüsen sich nicht mehr fanden. Wie die Dauerresultate sein werden, muss die Zukunft lehren. Das Allgemeinbefinden der Schwerkranken hebe sich sichtlich; daher verbreite sich der Ruf der Expedition weithin, und November 1906 wurden bereits gegen 900 Schlafkranke behandelt, obwohl viele Hilfesuchende abgewiesen und fast nur Schwerkranke angenommen wurden.

Auf Grund der nun schon gut vierwöchentlichen Erfahrungen glaubt Verf. im Atoxyl gegen Schlafkrankheit ein ähnliches Specifikum gefunden zu haben, wie es das Chinin gegen Malaria sei. Apelt-Hamburg.

Neisser, Bruck und **Schucht,** Diagnostische Gewebs- und Blutuntersuchungen bei Syphilis. (Deutsche med. W. 1906. N. 48). Die Untersuchungen sollten feststellen, ob Syphilisantigene im Körper vorhanden sind, was nach entsprechenden Voruntersuchungen der Fall ist bei Luetikern mit florider Lues auch, wenn Spirochäten im Blut sich nicht finden; dass ihr Fehlen aber nicht gegen Lues spricht, indem man sie in Organismen mit reichlichster Spirochäten-Anwesenheit nicht fand, wurde ebenfalls nachgewiesen.

Es ergab sich: 1. Extrakte von normalem Affenblut zeigten nie eine positive Antigen-Reaktion, und normales Affenserum enthält in der Regel keine Syphilisantikörper; 2. das Blut infizierter Tiere ergab positive Reaktion fast in allen Fällen; 3. unter 163 Pat. mit vorhandenen Syphilissymptomen fand sich positive Antigen-Reaktion in 75,5%; 4. unter 100 latent Syphilitischen, deren Infektion z. T. 10 bis 20 Jahre zurücklag, hat sich in 50% positive Reaktion gefunden.

Ferner konnte man feststellen, dass die spezifische Behandlung mit Quecksilber und Jod keinesfalls die im Blute befindlichen Antigene zerstörte.

Endlich fand man bei einigen der Paralytiker und Tabiker (16) eine positve Antigen- und häufiger positive Antikörper-Reaktion. Apelt-Hamburg.

A. Wassermann in Berlin und **F. Plaut** in München, Über das Vorhandensein syphilitischer Antistoffe in der Cerebrospinalflüssigkeit von Paraly-



tikern. (Deutsche mediz. W. 06. N. 44). Es wurden 42 Lumbalflüssigkeiten untersucht, die von Paralytikern stammten, ferner 19 Lumbalflüssigkeiten von Individuen, die keine Syphilis hatten oder überstanden hatten. Zur Verwendung kamen hierbei luetischer Fötalextrakt, normales Meerschweinchenserum, die Spinalflüssigkeit, Hammelblutkörperchen und als hämolytischer Amboceptor Serum von Kaninchen, welche mit Hammelblutserum in bestimmter Weise vorbehandelt worden waren.

Das Ergebnis war, dass der exakte Nachweis geliefert werden konnte, dass in der Spinalflüssigkeit bei der grössten Mehrzahl der untersuchten Paralytiker spezifische luetische Antisubstanzen vorkommen, d. h. dass diese Individuen früher Lues hatten bez. noch haben. In der Spinalflüssigkeit nicht luetisch Infizierter fanden sich niemals jene luetischen Antisubstanzen.

Ferner glauben die Verff. feststellen zu können, ob ein Individuum noch syphilitische Substanzen in seiner Spinalflüssigkeit hat oder ob es sich nur um Reaktionsprodukte auf syphilitische Substanzen handelt, d. h. ob das Individuum noch luetisch ist, oder es einst war. Apelt-Hamburg.

Neisser, Über den derzeitigen Stand der experimentellen Syphilisforschung (Ref. V.-B. Deutsche mediz. Woch. 06. N. 41). Es ist gelungen, Kaninchen luetisch zu inficieren, jedoch nur vom Auge aus (Keratitis, einmal Iritis). Die Rückimpfungen der infizierten Kaninchen auf Affen fielen immer negativ aus. Weiter wurde geprüft, ob eine Virulenzabschwächung oder -Verstärkung durch Passage durch die Affen möglich sei; Produkte der malignen Lues zeigten im Tierexperiment keine erhöhte Virulenz, auch Virulenzabschwächung wurde nicht konstatiert. — Zur Feststellung des Beginns der Allgemeininfektion wurden Serienuntersuchungen gemacht, die u. a. ergaben, dass in einer ganzen Reihe von Fällen das Blut schon infektiös war vor Auftreten des Primäraffektes (einmal 5 Tage nach der Impfung). Impfversuche mit Sperma und Milch von infizierten Tieren fielen negativ aus, positive Resultate dagegen wurden mit Impfung von inneren Organen (Milz, Knochenmark, Drüsen, Hoden), einmal nach 283 Tagen p. infectionem erzielt.

Für die Diagnose der syphilitischen Infektion bedeutet die Wassermann-Bruck-sche Serumreaktion einen Fortschritt. Von 213 Syphilisfällen war ihr Ausfall positiv bei 77%. Positive Reaktionen gaben bei Syphilitikern Blut, Organe, Krankheitsprodukte, Spinalflüssigkeit in einigen Fällen von Paralyse und Tabes (aber nicht regelmässig). Negativ war die Untersuchung bei Gehirnen von Paralytikern, Blut und Organen von Nichtsyphilitikern. Zur Frage der Infektionsverhütung wurden Versuche mit Exzision der Inoculationsstellen gemacht, die aber meist nur wenige Stunden nach der Impfung von Erfolg begleitet waren. Apelt-Hamburg.

Rudolph, Übertragung von Tiertuberkulose auf den Menschen. R. zeigt im ärztlichen Verein in Hamburg am 27. XI. 06 (s. Münch. med. Woch. 51) einen Fall von Übertragung von tierischer Tuberkulose auf den Menschen. Es handelte sich um einen Schlächter, der sich beim Sortieren von Fleischabfällen von perlsüchtigen Tieren mit einem Messer an der Hand verletzte. Ein Vierteljahr später kam er mit einer tuberkulösen Knochenfistel, ausgehend von einem Käseherd im 4. Metacarpus und verkästen Drüsen in der Achselhöhle ins Krankenhaus. Ausgiebige Resektion und Exstirpation der erkrankten Partien, in denen mikroskopisch Tuberkel gefunden wurden.

Aronheim-Gevelsberg.

Wichmann, Übertragung der Tiertuberkulose auf Menschen, W. demonstriert im ärztlichen Verein in Hamburg am 11. XI. 06 einen Fall von Tuberculosis cutis verrucosa am Ellenbogen, der deshalb von Interesse ist, weil er mit Sicherheit als eine bovine Impftuberkulose aufzufassen ist. Pat., ein Schlachthofangestellter, fiel vor längerer Zeit auf den Ellenbogen und impfte sich in die Wunde am Ellenbogen offenbar perlsüchtiges Material ein. Eine vom Vortr. in Bezug auf die Frage nach der Häufigkeit der Übertragung tierischer Tuberkulose auf den Menschen angestellte Untersuchung sämtlicher Beamten des Hamburger Schlachthofes ergab, dass von den mit Besorgung des Schlachtgeschäftes beschäftigten Angestellten 4% infiziert waren. Aronheim-Gevelsberg.

Sonnenburg, Weitere Beobachtungen über die Verwertbarkeit der Leukocytenzählungen (Ref. Deutsche mediz. W. 39, 1906). An der Hand von über



60 Kurven des Pulses, der Temperatur und der Leukocyten zeigt der Vortr., wie wichtig die Beobachtung und Vergleichung der 3 Kurven für die Diagnostik und Prognostik der Appendicitis ist. Es hat sich u. a. ergeben, dass ein gleichmässiges Auf- und Absteigen dieser 3 Kurven prognostisch viel besser ist, als wenn sie divergieren oder sich kreuzen. Die Reaktion seitens der Leukocyten deutet noch im ferneren Verlauf der Erkrankung Störungen, wie z. B. neue Abszessbildung, viel früher und intensiver an als Puls und Temperatur.

In der Diskussion verwirft Karewski die Leukocytenzählung. Er könnte eine Unzahl von Beobachtungen anführen, in denen die Unzuverlässigkeit der Leukocytenzählung bei Indikations- und Diagnosenstellung bewiesen wäre; so interessant, wie die Untersuchungen seien, so seien sie doch nicht imstande, in zweifelhaften Fällen praktisch brauchbare Fingerzeige zu gewähren.

Ähnlicher Ansicht ist Ritter, der mehr auf Temperaturkurven Wert legt, als auf Leukocytenkurven.

Dagegen tritt Herr Martens für Sonnenburgs Ausführungen auf Grund grosser eigener Erfahrung ein und betont, dass in den Fällen, wo man sonst nichts Rechtes finde, das Steigen der Leukocytenzahlen doch häufig darauf hinweise, dass man einen Abszess finden könne oder müsse. Apelt-Hamburg.

Wiesinger, Sarkom des Stirnbeins. W. demonstriert im ärztlichen Verein in Hamburg am 30. X. 06 (s. Münch. mediz. Woch. 46) einen jungen Mann, dem er ein grosses Sarkom des Stirnbeins entfernt hatte. Pat. hatte in letzter Zeit vor der Operation, anfangs September, viel über Kopfschmerzen geklagt und seit 3 Monaten eine Geschwulst der Stirn bemerkt. Die Intelligenz war intakt geblieben; Reiz- oder Ausfallserscheinungen seitens des Gehirns bestanden nicht. Bei der Operation zeigte sich, dass der Tumor tief in den Schädel gewuchert war und die Frontallappen ganz platt gedrückt hatte. Die Stirnhöhle wurde ganz exstirpiert, die Nasenhöhle tamponiert, ebenso nachher der grosse Defekt. Heilungsverlauf sehr günstig. Die Frontallappen dehnten sich rasch wieder aus und füllten bald die Höhle wieder an. Der Puls war in den ersten Wochen nach der Operation sehr verlangsamt (40—60), trotzdem Druck aufs Gehirn nicht bestand; die Psyche war anfangs gehemmt; es bestand für alle äusseren Reize verlangsamte Leitung. Auch die vegetativen Funktionen waren gehemmt und erfolgten nur auf äussere Impulse. Die Intelligenz blieb ungestört. Der Zustand war nach 3 bis 4 Wochen wieder normal. Der grosse, tiefe Defekt im Stirnbein, unter dem die Dura fehlt, soll später nach v. Hacker mit Periost-Knochenlappen plastisch gedeckt werden.
Aronheim-Gevelsberg.

Friedrich, Tractus- und Opticus-Verletzung. Fr. demonstriert im medizin. Verein Greifswald am 7. Juli 1906 (s. Münch. mediz. Woch. 38) einen 16jähr. geheilten Pat., der vor 3 Monaten einen Stich mit der Mistgabel durch die rechte Orbita erlitten hatte. Tractus opticus und Chiasma verletzt, Vordringen bis zur Pyramidenbahn. Nach Erörterung der Symptomatik und Begründung des abwartenden, nicht operativen Verfahrens erläutert Schirmer die von dem Pat. erhaltenen Gesichtsfelder, welche komplete rechtsseitige homogene Hemianopsie zeigen, mit starker Einschränkung auch der erhaltenen Gesichtshälfte; hiernach muss also der linke Tractus opticus völlig durchtrennt, doch müssen auch die rechten Bahnen geschädigt sein. Aronheim-Gevelsberg.

Rinne, Operative Behandlung der genuinen Epilepsie. (Deutsche mediz. W. V. B. 36). Verf. berichtet über einen jetzt 39jähr. Kaufmann, den er vor 12 Jahren operiert hat. Vor der Operation litt Pat. an schweren und sehr gehäuften epileptischen Anfällen, die ihn völlig herunterbrachten. Sie begannen in der Regel mit Beugung des rechten Zeigefingers und Daumens. Nachdem ein Versuch mit Dehnung des Plexus brachialis erfolglos geblieben war, schritt man zur Trepanation und suchte mit der Eulenburg'schen Elektrode das Zentrum der Beuger jener Finger auf, das alsdann in $1^1/_2$ zu 1 cm Grösse und 3—4 mm Dicke abgetragen wurde. Zunächst blieb Pat. 17 Monate völlig frei von Anfällen, dann setzten sie wieder ein, blieben aber selten und leicht; auch jetzt noch, nach 11 Jahren, sind sie ausgeblieben. Nur selten tritt Bewusstlosigkeit ein, stets empfindet der Kranke zunächst ein unbestimmtes Gefühl im rechten Arm, das ihn bestimmt, sein Bett oder Sofa aufzusuchen, sich hinzulegen. Dann erfolgen 2—3 Minuten leichte Zuckungen, denen $^1/_2$ Stunde Schlaf folgt. Pat. kann dann seiner Arbeit wieder

nachgehen und ist imstande, für seine Familie gut zu sorgen, während er vor der Operation zuletzt absolut arbeitsunfähig war. Apelt-Hamburg.

Friedländer, Versuch mit Behrings neuem Tetanusantitoxin Fr. berichtet im ärztlichen Verein in Frankfurt a. M. am 2. Juli 06 (s. Münch. med. Woch. 5) über einen Fall von traumatischem Tetanus, der mit Behrings neuem Tetanusantitoxin behandelt wurde, bei einem 25jähr. kräftigen Landwirt, dessen Tetanusinfektion von einer vernachlässigten kleinen Risswunde am linken Fusse herrührte. Nach 10 tägiger Inkubationszeit Auftreten der ersten Prodromalsymptome, 3 Tage später Einspritzung von 100 Antitoxieneinheiten am linken Unterschenkel. Unmittelbar nach der Injektion traten stürmische allgemeine Konvulsionen auf, die auch auf die zuvor freigebliebenen Respirationsmuskeln übergriffen, nach einer halben Stunde zur Asphyxie, Bewusstlosigkeit und zum Exitus letalis führten. Aronheim-Gevelsberg.

Bayer, Zur Frage der Luftembolie. (Inaugur.-Dissertat. Freiburg, i. B. 1906). Verf. Arbeit liegt ein Fall von Luftembolie in das Venensystem während einer Operation wegen tuberkulöser Halsdrüsen zugrunde, der in der Klinik Kraskes zur Beobachtung kam. Es handelte sich um eine 22jährige Arbeiterin, bei der eine deutliche Retraktion der linken Lungenspitze, am Herzen normale Verhältnisse sich befanden. Die ganze rechte Halsseite war von harten, wallnussgrossen Drüsen, die vor und hinter dem Sternocleidomastoideus am Kieferwinkel lagen und bis in die Fossa supraclavicularis zogen. Der in Chloroformmorphiumnarkose vorgenommenen Exstirpation der Drüsen wurde nach dem Vorschlag Langenbecks eine vollständige Freilegung der beteiligten Gefässe vorausgeschickt. Ohne Schwierigkeit gelang es, die vorderen harten Drüsen, die mit der Vena jugularis interna fest verwachsen waren, von der Vena abzulösen. Auch die Drüsen im hinteren Halsdreieck wurden nach Präparation des Musk. trapezius und Musk. omohyoideus ohne Mühe entfernt. Beim Versuche, an eine kleine Vene, an der eine freibewegliche Drüse im Jugulum sass, den Schieber anzulegen, rutschte derselbe ab, ein pfeifendes Geräusch von sehr kurzer Dauer wurde laut, gleichzeitig trat aus der Wundhöhle eine profose Blutung, die Atmung setzte aus, hochgradige Cyanose trat ein. Nach Abbrechung der Narkose erholte sich bei künstlicher Atmung in leicht geneigter Stellung mit tiefliegendem Kopf Pat. langsam. Beim Versuche, die durch Tamponade zunächst beherrschte Blutung zu stillen, tritt von neuem ein pfeifendes Geräusch auf. In der Annahme, dass es sich um Lufteintritt in eine in die Vena subclavia gehende Schilddrüsenvene handle, wurde versucht, die unteren Schilddrüsengefässe aufzusuchen. Bei dem Versuche die Arteria thyreoidea vorzuziehen, riss die auffallend dünnwandige Arterie ein. Bei dem grossen Schwächezustand des Pat. musste die Blutung durch feste Tamponade beherrscht werden. Auf Kampfereinspritzungen, intravenöse Kochsalzinfusion, rhythmische Kompressionen der Herzgegend Besserung des Zustandes. Am nächsten Tage trat vollständige Lähmung der linksseitigen Extremitäten auf; am 8. Tage profuse Blutung; beim Versuche, die Arteria thyreoidea zu fassen, trat nach Entfernung der früher eingeführten Tampons laut zischendes Geräusch auf und nach wenigen Sekunden erfolgte der Tod.

Aus dem Sektionsbefund ging hervor, dass es sich um eine Luftembolie nach Verletzung der r. Vena anonyma, verbunden mit Zerreissung der Art. thyreoiden inferior der gleichen Seite handelte, dass sich kleine hämorrhagische Rindenherde in der r. Zentralwindung befanden, käsige Bronchitis und Peribronchitis mit indurativer Tuberkulose im l. Oberlappen, ein tuberkulöser Herd in der rechten Lungenspitze und Tuberkulose der Bronchialdrüsen.

In dem Falle ist die Sache bemerkenswert, dass es zu einem Hindurchtreten der Luft durch den Lungenkreislauf gekommen sein muss, wodurch sich die Veränderungen im Gehirn bei dem völligen Fehlen von Herz- und Gefässveränderungen erklären. Die Passage der Luft durch die Lungencapillaren wurde ermöglicht durch die nicht zu reichliche Menge von Luft bei relativ kräftigem Herz eines jugendlichen Individuums. Zu berücksichtigen ist ferner die Lagerung in horizontaler Stellung in Bezug auf den Eintritt und die Verarbeitung der Luft im Organismus; nach Verf. ist im Falle eines plötzlichen Lufteintritts bei einer notwendig werdenden künstlichen Atmung die horizontale Lage nicht zu lange auszudehnen, damit der rechte Ventrikel nicht leer arbeite.

Aronheim-Gevelsberg.

5. **Bach,** Hirnhämorrhagie. Deutsche med. W. 06/50. (Nr. 2056, V.-B. [Ref.]) B. zeigt das Gehirn eines 13jähr. Mädchens, das an einer Gehirnhämorrahogie gestorben war.



Die Pat. wurde in bewusstlosem Zustande mit einer rechtseitigen Lähmung in das Spital gebracht. Bei der Obduktion fanden sich eine frische Blutung in der linken Hirnhemisphäre, chronisch parenchymatös entzündete Nieren, Auflagerungen in Aorta und Carotis. Es handelt sich um eine Apoplexie auf arteriosklerotischer Grundlage. In der Anamnese kein Lues, kein Alkohol, keine Infecktionskrankheiten. (Die Nierenerkrankung dürfte die arteriosklerotische Veränderung wohl erklären; der Ref.) Apelt-Hamburg.

Schmilinsky, Syringomyelie nach Trauma(?) S. demonstriert im ärztlichen Verein in Hamburg am 16. X. 06 (s. Münch. med. Woch. 44) einen Fall von Syringomyelie bei einem 17jähr. Mädchen, bei dem im 6. Lebensjahre ein Trauma stattgefunden hatte. $^1/_2$ Jahr später wurden die ersten Symptome konstatiert. Besonders ausgesprochen sind die trophischen Störungen an Händen und Füssen. Aronheim-Gevelsberg.

Hewel, Über einen Fall von Syringomyelie, verbunden mit akromegalischen Veränderungen. (Inaug.-Dissert. Erlangen 1905.) Trotz der reichen Literatur über Syringomyelie verdienen bei der grossen Mannigfaltigkeit der Erscheinungen namentlich diejenigen näher bekannt zu werden, die im Beginn der Erkrankung die Diagnose erschweren. Unter diesen ist in letzter Zeit die sog. spastische Form der Syringomyelie eingehender beschrieben worden. Auch akromegalische Erscheinungen sind unter diesem Gesichtspunkt von Wichtigkeit und haben zu Verschiedenheiten der Ansichten geführt, insofern, als die einen eine Kombination von Akromegalie und Syringomyelie annehmen, andere diese in Abrede stellen und die akromegalischen Veränderungen nur als sekundäre, trophische von der Syringomyelie abhängige anerkennen. Verf.s Fall aus dem Garnisonlazarett Ingolstadt verdient als Beitrag zu dieser letzteren Art der Erkrankung mitgeteilt zu werden.

Bei einem 20jähr. landwirtschaftlichen Arbeiter aus gesunder Familie, der bis zum 16. Jahre gesund war, niemals einen Unfall erlitten hatte, traten ohne ihm bekannte Ätiologie Parästhesien in der r. oberen Extremität auf; seit etwa 7 Monaten geringes Nachlassen der rohen Kraft in der r. oberen Extremität, Auftreten von Panaritien und langsames, schleichendes Fortschreiten der Krankheit. Bei der deutlichen Atrophie der Schulterblattmuskulatur, der atrophischen Lähmung, der partiellen Empfindungslähmung im affizierten Gebiet und den trophischen und vasomotorischen Störungen der ersten Interphalangealgelenke der r. Hand, der Skoliose und Kyphose der Wirbelsäule und deutlichen Bulbärerscheinungen konnte die Diagnose Syringomyelie gestellt werden. Andererseits fanden sich aber verschiedene Symptome, die in das Bild einer Syringomyelie nicht hereinzupassen schienen, sondern eher das Bild einer Akromegalie darboten, besonders durch die stark vergrösserte riesige Hand und Finger: type en long, type géant (Marie), die Muskelschwäche und Neuralgien. Die ganze Vergrösserung der Hände schnitt am Handgelenk ab, doch war auch Ober- und Unterarm an der Vergrösserung und Dickenzunahme beteiligt, ebenso die r. Gesichtshälfte.

Bei dem Überwiegen der syringomyelitischen Erscheinungen entschliesst sich Verf. für Akromegalie bei Syringomyelie. Aronheim-Gevelsberg.

Herrich, Ein Fall von beginnender Akromegalie. (Inaugur.-Dissert. Bonn 1906). Eine Schwierigkeit der Diagnose der Akromegalie findet in der Literatur wenig Beachtung: das ist die Frühdiagnose derselben. Bei dem meist schleichenden Beginn dieser Krankheit wird die Frühdiagnose häufig kaum zu stellen sein, wie auch der eigentliche Beginn der Erkrankung zeitlich vielfach kaum festzulegen ist. In vielen Fällen nimmt sie aber auch einen relativ so schnellen Verlauf, dass die Diagnose trotz des erst kurzen Bestehens auf keine weiteren Schwierigkeiten stösst. Anders dagegen bei den Fällen, die sehr allmählich einsetzen, bei denen vielleicht jahrelang nur Symptome ganz allgemeiner Natur sich bemerkbar machen, ehe die charakteristischen Akromegaliesymptome in die Erscheinung treten. Es sind diese Fälle gleichzeitig wohl auch meistenteils die gutartiger verlaufenden, bei denen, wenn überhaupt das als Ursache angesehen werden darf, ein gutartiger Tumor der Hypophysis den Ausgangspunkt der Erkrankung bildet.

Um einen solchen Krankheitsfall handelt es sich in dem vom Verf. in der inneren Abteilung des St. Marien-Krankenhauses zu Berlin (Oberarzt Dr. Ed. Reichmann) beobachteten Falle bei einem 31jähr. neuro- bezw. psychopathisch belasteten Patienten. Als Initialsymptome der Akromegalie waren die seit 12 Jahren stets als „rheumatisch“ aufgefassten, stets erfolglos behandelten Schmerzen im l. Ober- und Unterschenkel, im l.



Arm und Schulterblatt zu betrachten, von State als Akromegalia dolorosa bezeichnet; ferner ein grossschlägiger Tremor der Hände und eine mässige Atrophie der gesamten linksseitigen Extremitätenmuskulatur. Als charakteristische Akromegaliesymptome wurden gefunden: deutliches Hervortreten der Jochbogen, breiter Ansatz der Nasenwurzel, kräftiger Unterkiefer, leichte kyphotische Verkrümmung des unteren Hals- und oberen Brustwirbelteils, mächtige Entwicklung der prominierenden Schultergürtelteile, grosse, stark verdickte und geschweifte Schlüsselbeine, unverhältnismässig mächtige Hände und Füsse gegenüber den langen Extremitätenknochen.

Die Diagnose einer Akromegalie gelang schliesslich noch durch das Röntgenbild, indem sich eine deutliche Erweiterung der Sella turcica zeigte, die einem über haselnussgrossen Tumor Platz bot. Bei dem ungemein protrahierten Verlauf der Symptome erschien es berechtigt, aus dem Röntgenbilde auf eine Hypertrophie der Hypophysis cerebri von durchaus gutartigem Charakter zu schliessen. Aronheim-Gevelsberg.

Heller, Luxationsfraktur der Lendenwirbelsäule. H. demonstriert im medizinischen Verein Greifswald am 3. 11. 06. (S. Münch. Med. Woch. 51) einen Pat. mit einer Luxationsfraktur der Lendenwirbelsäule, welche durch Verschüttung unter einer einstürzenden Mauer entstanden war. Es besteht jetzt ein Gibbus, dessen Spitze dem 2. bis 3. Lendenwirbel entspricht. Im Röntgenbild zeigte sich eine Zerstörung des 2. Lendenwirbelkörpers und Achsenverschiebung des 1. gegen den 3. Lendenwirbel. Trotz der schweren Verletzung ist das Rückenmark selbst fast gar nicht betroffen, Motilität und Sensibilität fast ungestört, körperliche Anstrengungen beschwerdelos ausführbar. In der Disskussion berichtet Hoffmann über einen Fall von doppelseitiger Luxation des 4. und 5. Halswirbels, bei der Pat. noch mehrere hundert Schritte allein gehen konnte, ehe Lähmung und Tod eintrat. Die Sektion zeigte hochgradige Verengerung des Wirbelkanals.

Aronheim-Gevelsberg.

Rosenstein, Über Revolverschussverletzungen der Wirbelsäule im Frieden. Inangur.-Dissertat. Berlin 1906. Schussverletzungen der Wirbelsäule kommen im Grossen und Ganzen selten zur Betrachtung; meist bedingt eine gleichzeitige Verletzung lebenswichtiger Organe den sofortigen Tod. Nur vereinzelte Fälle kommen in Behandlung, bedingen alle Gefahren einer komplizierten Fraktur und erlangen besondere Wichtigkeit durch die sofort mit ihnen verbundenen Verletzungen innerer Organe, wie der grösseren Gefässe, der Brust- und Baucheingeweide, sowie besonders des Rückenmarkes. — Nach den Kriegssanitätsmitteilungen über den Feldzug 1870/71 und den amerikanischen Krieg kamen im letzteren 0,25 Schussverletzungen der Wirbelsäule auf 100 Verwundete überhaupt, im ersteren, der das Kreuzbein mit berücksichtigt, 0,36 : 100. Tödlich verliefen in den deutschen Heeren von 289 Wirbelverletzungen am beweglichen Teil 196 = 67,6 %, in den amerikanischen 340 = 55,5 %, von 542 Wirbelverletzungen. Was die Verteilung der zuletzt genannten auf die einzelnen Abschnitte der Wirbelsäule anlangt, so kamen 1) auf den Cervikalteil 91, davon starben 83 = 70 %; 2) auf den Dorsalteil 137, davon starben 87 = 63,5 %; 3) auf den Lumbalteil 149, davon starben 66 = 45,5 %.

Nach Mitteilung von 9 Fällen von Wirbelkörperverletzungen durch Revolverschusswaffen aus der Literatur teilt Verf. eingehend 2 Fälle aus der chirurgischen Klinik Hildebrandts mit. Im ersten Falle handelte es sich um einen tödlich verlaufenen Fall von Schussverletzung der Halswirbelsäule bei einem 31 Jahre alten Manne, bei dem wegen symmetrischer sensibler und motorischer Lähmung beider Körperhälften die Diagnose auf Querläsion der Medulla spinalis in Höhe des V. Halswirbels gestellt wurde und das Röntgenbild der Sitz eines Projektils zwischen IV. und V. Wirbelkörper und eines zweiten neben der Wirbelsäule in Höhe des V. Halswirbels ergab. Im 2. Falle wurde der Tod bei einem 25 jähr. Referendar durch Lungenblutung hervorgerufen nach Schussverletzung der l. Lunge und des 12. Brustwirbels. Nach Wagner-Stolper spricht A. für totale Querschnittsunterbrechung wenn 1) die motorische und sensible Lähmung auf beiden Körperhälften congruent und symmetrisch, 2) im Lähmungsbezirke alle Reizsymptome fehlen, 3. die Patellarreflexe erloschen sind, 4) Blasen- und Mastdarmlähmung und 5) Gefässparalysen bestehen. B. für die partielle Querschnittsunterbrechung wenn 1) Motilitäts- und Sensibilitätsstörungen bez. der Ausdehnung nicht parallel verlaufen (Inkongruenz), 2) beide Körperhälften oft verschiedenen Teil an der Lähmung nehmen, (Symmetrie), 3) Reizerscheinungen im motorischen wie im sensorischen Gebiet bestehen, 4) die Patellarreflexe



meist erhalten, oft gesteigert sind, 5) Schwankungen im Grad der spinalen Lähmung sich finden und 6) vollständige oder teilweise Wiederherstellung der Funktionen in der 1. oder 2. Woche erfolgt.

Bez. der Frage, ob man die Kugel extrahieren darf oder nicht ist in der Praxis zu beachten: je kleiner das Projektil, um so eher geschieht seine Einkapselung und das ist das zunächst anzustrebende Ziel. Aronheim-Gevelsberg.

Benedikt, (Wien), Offenes Sendschreiben an L. Edinger, zur Theorie der typischen Degenerationszeichen des Nervensystems. Deutsche med. W. 06. Nr. 25. Verf. sekundirt Edinger in seinem schon fast 14jähr. Kampfe für die von ihm aufgestellte Theorie, dass die meisten organischen Nervenkrankheiten nicht durch Toxine allein, sondern durch Abnutzung der durch die Toxine widerstandsfähig gewordenen Nervenfasern entständen. Die Bleilähmung des mit Blei beschäftigten Malers entstand nicht dadurch, dass dieses Metall gerade die Fasern des N. radialis sich zum Sitz erwählte, sondern weil er in einer Stunde über 2000 Mal die Strecker am Unterarm zur Contraktion bringe, etc.

Verf. weist auf den Einfluss hin, den das Atherom des Arterien für Hirnzellen habe, wenn nicht gleichzeitig das Hirn des Greises infolge Herabsetzung der Aufnahmefähigkeit für neuen Eindruck und N. Assosiationen funktionell mehr zur Ruhe gezwungen würde, und seine Leistungsfähigkeit nicht bis zu gewissem Grade aufrecht erhalten werden könne.

Ferner die alte umstrittene Frage! ist das Syphilis-Toxin die Ursache der Tabo-Paralyse? Es gäbe syphilisdurchseuchte Länder in Asien, in denen diese Krankheiten sehr selten seien; dasselbe gelte für die syphilitischen Prostituirten! Umgekehrt habe er im Osten bei der jüdischen Bevölkerung wenig Syphilis aber ungemein häufig Tabes und Paralyse beobachtet.

Seiner Ansicht nach sei die Ätiologie dieser Krankheiten eine so komplizirte Gleichung, dass man bei deren Lösung niemals mit Berücksichtigung eines Faktors auskomme. Jede Zelle habe ihre bestimmte Lebensdauer, die durch ein unvernünftiges Darauflosswirtschaften verkürzt werden müsse. Es komme dadurch zugleich oft zur Gefässentartung und damit weniger ausreichenden Gewöhnung; dazu noch die Wirkung der Toxine, die hier Alkohol, dort Syphilis, dert Blei heissen. Rechne man noch hinzu, dass die ursprüngliche Anlage bei dem einzelnen Individium ganz verschieden sei, dann werde man die Frage nach der Ursache jener Krankheiten in anderem Lichte betrachten und Edinger Recht geben, dass vor allem die Lebensverhältnisse, die Ausschreitungen bei Inanspruchnahme der Leistungen durch äusseren Zwang oder durch inneren Trieb berücksichtigt wissen wolle. Apelt-Hamburg.

Taunert, Wann ist der Arzt berechtigt, unkomplizierte Frakturen blutig zu behandeln, mit besonderer Berücksichtigung der Frakturen am oberen Teile des Humerus. Inaugur.-Dissert. Leipzig 1906. Nach einem allgemeinen Überblick über die Behandlungsweise der Brüche in den letzten Jahrzehnten, aus dem sich ergibt, dass die operative Behandlung der Frakturen grosse Fortschritte gemacht, beschäftigt sich Verf. speziell mit der Frage des operativen Eingriffs bei Oberarmbrüchen. Derselbe ist indiziert 1) wenn sich zwischen die Bruchenden Muskulatur oder Bruchstücke von Nerven interponieren, 2) wenn an der Bruchstelle direkt Knochenstücke abgesprengt werden, die auch in Narkose nicht aneinander angepasst werden können oder an der Bruchstelle infolge Verletzung eines grösseren Gefässes Gangrän der Haut resp. Bildung eines Aneurysmas droht, 3) wenn neben dem Oberarmbruch sich noch eine Infraktion am Humeruskopfe befindet und bei der Reposition das obere Bruchende nach aussen abweicht; bei traumatischer Epiphysentrennung und bei komplizierten Frakturen, 4) bei zweifachem Bruch ein und derselben Extremität (Stückbruch) und bei Frakturen in der Nähe oder im Gelenke selbst, 5) bei Verdrehung der Gelenkbruchstücke; bei Frakturen des Oberarmes, die mit Luxationen des Oberarmkopfes verbunden sind und bei Abreissung des Tuberculum majus humeri speziell, wenn damit noch Luxation des Oberarmes verbunden ist.

In Verf. Falle handelte es sich um einen 13jährigen Knaben, der durch Fall auf den rechten Arm einen schweren Bruch des oberen Teils des Oberarmes erlitt. Die Röntgendurchleuchtung ergab einen Querbruch des rechten Oberarmes mit starker Verschiebung des oberen Bruchendes nach innen oben. Verschiedene vorgenommene Re-



positionsversuche waren vergeblich, das proximale kleinere Ende bog sich nach innen ab. Bei dem schliesslich vorgenommenen blutigen Eingriff wurden an der Frakturstelle grosse Massen Blutcoagula entfernt (Interposition von Weichteilen war nicht vorhanden). Die Vereinigung beider Bruchenden wurde erst erreicht, nachdem 2 stumpfe Haken um das proximale Bruchstück gelegt und somit das nach innen verschobene Ende kräftig nach aussen und die Bruchstelle des Schaftes nach unten gedrängt werden konnte. Eine Knochennaht war nicht erforderlich. 3 Wochen nach dieser blutigen Reposition zeigte eine Röntgenphotographie die Bruchenden in guter Stellung zu einander und eine bisher nicht vorgenommene Infraktion am Humeruskopfe. Eine spätere Aufnahme ergab vollendete Heilung. Das funktionelle Resultat der Operation, die keine längere Behandlungsdauer wie bei unblutig behandelten Brüchen erforderte, war ein gutes, die Armbewegungen im verletzten Schultergelenke wurden in denselben Exkursionen und mit derselben Kraft ausgeführt, wie am gesunden linken Arm. Aronheim-Gevelsberg.

Mühsam, Über eine typische Verletzung der Chauffeure (aus der chirurg. Abteilung des städtischen Krankenhauses Moabit b. Berlin (Geh. Rat Sonnenburg). D. med. W. 06. No. 28. Beim Andrehen des Motors fasst der Chauffeur, indem er sich gerade oder schräg an die Kurbel stellt, diese mit der rechten Hand und dreht sie solange kräftig an, bis die Maschine selbständig arbeitet. Tritt nun die Zündung im Motor zu früh ein, so wird die Kurbel zurückgeschlagen, ein Ereignis, das den Automobilisten wohl bekannt ist. Dieses sehr starke Zurückschlagen der Kurbel führt nicht selten zu einer Fraktur des unteren Radiusendes. Es handelt sich um eine Rissfraktur, wobei die rechte Hand dorsal- und ulnawärts gedreht wird. Die Spitze der Ulna ist infolgedessen nicht zu tasten. Photographische und Röntgenaufnahmen geben diese bisher von L. Championniére, Ghilleri, Madelung u. A. beobachtete Deformation gut wieder. Heilung trat nach Einrichtung der Bruchenden in der bekannten Weise in beiden vom Verf. behandelten Fällen ein.

Es folgen nun theoretische Erörterungen über das Zustandekommen der Fraktur.
Apelt-Hamburg.

Kümmell, Zertrümmerung der Fussknochen. K. demonstriert im ärztlichen Verein in Hamburg am 11. 11. 06. (S. Münch. med. Woch. 52) einen Fall von ausgedehnter Zertrümmerung der Fussknochen, der durch die von ihm geübte Resektion und Plastik des Fussgelenkes kosmetisch und funktionell ein glänzendes Resultat lieferte. Talus, Kalkaneus und ein grosser Teil der kleineren Fusswurzelknochen waren zertrümmert. Vortr. hat statt der von Mikulicz inaugurierten Methode, welche die Pat. zu Zehengängern macht und zur Verkrüppelung des Fusses mit funktionellen Beschwerden führt, das untere Ende von Fibula und Tibia reseziert und die Metatarsen im rechten Winkel dagegen durch Schrauben und Bügel fixiert. Die Kranke geht auf der Sohle; dem Fusse ist von aussen nicht anzusehen, wie viele Knochen fehlen; die Verkürzung ist durch eine erhöhte Sohle leicht behoben. Aronheim-Gevelsberg.

Preiser, Bruch der Fussknochen. Pr. stellt im ärztlichen Verein in Hamburg am 11. 11. 06. (S. Münch. Med. Woch. 52) einen 39jähr. Pat. vor. der vor einem Jahre eine Fraktur des Talus, des Navikulare, des 2. Metatarsus und des 1. und 2. Cuneiforme erlitten und trotzdem beständig als Bote tätig war. Allmählich hatte sich der Unterschenkel bretthart infiltriert und vor wenigen Tagen das Talusfragment lateral neben der Fibula luxiert. Trotzdem hatte Pat. noch nie Schmerzen gehabt; sein Gang war ein guter. Die Röntgenbilder zeigten ausser den Frakturen noch Periostauflagerungen auf Tibia und Fibula. Urin frei von Zucker und Eiweiss. Es musste ein Prozess angenommen werden, der auch die Knochen- und Gelenkempfindungslosigkeit erklärte. Hautsensibilität überall normal, auch für warm und kalt; Pupillen und Augenhintergrund normal, kein Romberg, Muskel- und Gelenksinn normal, Patellar-, Achillessehnen- und Fussohlenreflex fehlen beiderseits. Auf Streichen der Fusssohlen kontrahiert sich die Oberschenkelmuskulatur. — Lues wird geleugnet. Für Tabes spricht ausser den fehlenden Patellarreflexen nichts. Für Syringomyelie sind periostitische Auflagerungen beobachtet, die Haut etc. sind aber hier normal. Gegen Lepra spricht die intakte Haut. Da auch für Sarkom kein Anhaltspunkt, muss die Diagnose offen bleiben. Aronheim-Gevelsberg.

Henschke, Über einen Fall von angeborener doppelseitiger Kniegelenksluxation nach vorn. (Inaugur.-Dissert. Berlin 1906.) Die in der Literatur erwähnten



Fälle von angeborener Kniegelenkluxation zeigen, dass es einseitige und doppelseitige gibt, ferner, dass die Luxation nach vorn oder hinten, nach aussen oder innen gerichtet sein kann. Die relativ am häufigsten beobachteten Fälle sind die nach vorn gerichteten. In seiner Arbeit stellt Verf. die in der Litteratur mitgeteilten 52 Fälle von doppelseitiger angeborener Kniegelenksluxation nach vorn zusammen und beschreibt im Anschluss daran einen in der Poliklinik Hoffas selbst beobachteten. Bei einem 6 Wochen alten, in Steisslage geborenen Mädchen bemerkte man sogleich nach der Geburt, dass die Füsse desselben über die Schultern geschlagen waren und trotz Versuchen, sie in die richtige Lage zu bringen, in dieser falschen Stellung verharrten. Auf den Röntgenbildern zeigte sich eine vollkommene Luxationsstellung nach aussen und vorn, so dass die Verlängerung der Vorderseite des Femur hinter die hintere Seite des Unterschenkels verlief. In Narkose wurde der Unterschenkel gegen den Oberschenkel manuell stark distrahiert, durch direkten Druck auf die Kondylen des Oberschenkels von hinten her die Luxationsstellung beseitigt und das Kniegelenk bis zu einem Winkel von etwa 140^0 gebeugt. In dieser Stellung wurden beide Beine durch Gipsverband fixiert.

Aus Verf.s Statistik ergibt sich, dass das Leiden ausserordentlich selten ist, denn seit 1835—1905 sind mit Verf.s Falle nur 53 zur Kenntnis gelangt. Von diesen ist 36 mal das Geschlecht angegeben: 20 mal war das weibliche, 16 mal das männliche betroffen. Als ätiologische Momente sind in 16 Fällen teils äussere, teils innere Ursachen angeführt. Als äussere Veranlassung sind einige Male Traumen der Mutter in der Schwangerschaft erwähnt (Fall und Stoss gegen den Unterleib), doch scheint dieses Moment keine Rolle zu spielen; ebenso wenig die geringe Menge von Fruchtwasser und die Heredität. Wahrscheinlich besteht eine falsche Keimanlage, dafür spricht die auffallende Häufigkeit anderer Missbildungen, die auch schon vor der Geburt entstanden sind. Als pathologisch-anatomischer Befund wurde in vielen Fällen festgestellt, dass die Gelenkkapsel schlaff und weit, dass sie vorn in lose Falten gelegt, hinten dagegen straff gespannt ist, dass die Bänder verlängert und zu bandartigen Strängen ausgezogen sind. Die Kreuzbänder verlaufen bisweilen statt von oben nach unten von vorn nach hinten. Die Muskeln sind in einigen Fällen atrophisch, ebenso die Knochen, die Extensoren zuweilen bedeutend verkürzt. 11 mal fehlte die Patella an beiden Kniegelenken, 2 mal fand sie sich nur am r. Kniegelenk. In vielen Fällen war die Patella nach oben verschoben, teilweise seitlich luxiert; stets ist sie kleiner als beim normalen Befunde, in wenigen Fällen nur als kleine Knötchen in der Quadricepssehne zu fühlen.

Bei zweckmässiger orthopädischer Behandlung — Einrenkung in Narkose, zickzackförmigem Einschneiden der Streckmuskulatur am Oberschenkel, Abmeisselung der Tuberositas tibiae, Fixation mittels Elfenbeinstiftes, Gipsverband usw. ist die Prognose quoad restitutionem keine ungünstige mehr. Nach Verf.s Statistik ist in 18 Fällen der weitere Krankheitsverlauf erwähnt: in dreien starben die Kinder kurze Zeit nach Beginn der Behandlung; 2 an allgemeiner Lebensschwäche, eines infolge Ruptur der noch vorhandenen Spina bifida, in einem Falle, in dem es bei gewaltsamem Streckversuch zur Abknickung in der oberen Epiphysenlinie kam, wurde die Reposition vereitelt. Alle anderen 14 Fälle ergaben ein günstiges Resultat in Bezug auf Erlangung fast normaler Gelenke.

Aronheim-Gevelsberg.

Gerlach, Beiträge zur Behandlung der tuberkulösen Kniegelenkentzündung. (Inaugur.-Dissert. aus der chirurgischen Klinik zu Göttingen, 1903.) Nach zahlreichen Zusammenstellungen wird weit häufiger als alle übrigen Knochen und Gelenke das Kniegelenk von der tuberkulösen Entzündung befallen; nach einer Statistik Alfers war von 741 tuberkulösen Gelenkentzündungen 281 mal das Kniegelenk erkrankt, d. h. in 37,9 % der Fälle; nach Battistini in 37,8 %. Bei der grossen Wichtichkeit gerade dieses Gelenks, namentlich für die arbeitenden Klassen, ist es von grossem Interesse, an der Hand eines möglichst grossen Materials zu prüfen, welche Behandlungsmethoden anzuwenden sind und welche Resultate diese zeitigen. Zu diesem Zweck stand Verf. das Material von tuberkulöser Gonitis Prof. Brauns aus den Kliniken von Jena, Marburg, Königsberg und Göttingen zur Verfügung, im ganzen 434 Fälle.

Nach eingehender Besprechung der Methoden und Resultate der Behandlung tuberkulöser Kniegelenkentzündung aus der Göttinger chirurgischen Klinik aus der Zeit von 1895—1902 und Mitteilung der einschlägigen Krankengeschichten kommt Verf. zu fol-



genden Schlüssen: 1. Die Behandlung der tuberkulösen Kniegelenkentzündung ist eine konservative und operative; 2. die konservative Behandlung kommt besonders für Kinder in Betracht; 3. in geeigneten Fällen geben Injektionen in Verbindung mit Gipsverbänden sehr gute Resultate; 4. von den Injektionsmitteln steht an erster Stelle das Jodoform, das als Emulsion in Glyzerin 1 : 10 angewandt wird; 5. die operative Behandlung kommt besonders für Erwachsene in Betracht; 6 an erster Stelle steht hier die Resektion, die auch in leichteren Fällen vorzunehmen ist und bei relativ kurzer Behandlungsdauer am ehesten eine sichere Ausheilung und leistungsfähige Extremität verbürgt; 7. die Amputation ist bei jeder operativen Behandlung der tuberkulösen Gonitis nicht zu entbehren, bei vorgeschrittenen Fällen als letztes Mittel zur Erhaltung des Lebens; 8. bei allen therapeutischen Massnahmen ist auch besonderer Wert auf die Allgemeinbehandlung zu legen.

Aronheim-Gevelsberg.

Küttner, Gelenkresektion wegen Rheumatismus. K. demonstriert im ärztlichen Verein zu Hamburg am 18. VII. 06 (s. Münch. mediz. Woch. 38) das Präparat eines wegen chronischen Gelenkrheumatismus resezierten Kniegelenks. Die ausserordentlichen Beschwerden und die hochgradige Veränderung des Gelenks zwangen bei Erfolglosigkeit aller konservativen Massnahmen zur Resektion. Obwohl es sich um einen echten Fall von chron. Gelenkrheumatismus handelte, fanden sich in den Kniegelenken charakteristische Veränderungen der Arthritis deformans (grosse Mengen von Reiskörpern, Knorpelusuren und Wucherungen; in den Reiskörperchen keine Tuberkulose). Aronheim-Gevelsberg.

Hoeffel, Akuter Gelenkrheumatismus und Trauma. (Strassburger mediz. Zeit. 12. Heft, 1906.) In beiden Fällen handelte es sich um typischen Gelenkrheumatismus, der zuerst in den beschädigten Gelenken auftrat mit einem Zwischenraum von 2 bis 4 Tagen zwischen Verletzung und Ausbruch der Krankheit nach voraufgegangener Entzündung der Rachenorgane im Bereich von 4—8 Tagen. Th.

Blencke, Ischämische Muskelkontraktur. Bl. stellt in der medizinischen Gesellschaft zu Magdeburg am 18. X. 06 (s. Münch. mediz. Woch. 2/07) einen Fall von ischämischer Muskelkontraktur vor, die nach einem Unterarmbruch entstanden war. Da alle angewandten Mittel keine Besserung in der Stellung der Hand und Finger herbeiführten, resezierte Bl. aus der Kontinuität der Ulna und des Radius je ein $1\,{}^1/_2$ cm grosses Knochenstück und vereinigte die Knochenenden mit Silberdraht. Der Enderfolg der Operation war ein tadelloser; Hand und sämtliche Finger konnten völlig frei nach allen Seiten hin bewegt werden, sodass der bisher erwerbsunfähige Pat. wieder vollkommen erwerbsfähig wurde. Aronheim-Gevelsberg.

Strauss, Über einige Fragen der Unfallbegutachtung bei Herzkrankheiten. Ärztl. Sachverst. Zeitung. 1906/24. Es sei aus dem Vortrage zunächst folgender Fall hervorgehoben: Ein kräftig entwickelter bis dahin gesunder und arbeitsfähiger Bierbrauer rutschte beim Versuch, aus einem grossen Maischbottich auszusteigen aus, hielt sich mit beiden Händen am Rand des Bottichs fest und suchte sich heraufzuschwingen, verlor aber das Gleichgewicht und drohte nach vornüber zu fallen, und konnte sich nur mit äusserster Gewalt festhalten. Im selben Moment verspürte er einen intensiven Schmerz in der linken Brusthälfte. Er konnte nach Hause gehen, wurde von da ab elend und schwach, und klagte über Stiche in der Herzgegend. Nach vorübergehendem Unwohlsein war er aber doch bald wieder in der Lage, leichte Arbeit zu leisten. Nach einer Reihe von Wochen trat indessen Atemnot auf, die den Patienten zu zeitweiliger Unterbrechung seiner Arbeit veranlasste und ihn zwang, eine Reihe von Monaten nach dem erlittenen Unfall das Krankenhaus aufzusuchen. Bei seiner Aufnahme zeigte der Patient eine ausgeprägte Cyanose, Dyspnoe mittleren Grades und es waren objektiv die Erscheinungen eines Mitralfehlers neben solchen einer Stauungsbronchitis und einer Stauungsleber zu konstatieren. Trotz entsprechender Therapie nahmen die Erscheinungen zu und der Patient starb nach kurzem Aufenthalt in der III. Med. Klinik. Die Sektion ergab eine fast kleinkirschgrosse verruköse, hochrot aussehende Auflagerung auf der Mitralklappe, eine Hypertrophie des linken und eine Dilatation des rechten Ventrikels. Mit Rücksicht darauf, dass der Patient vor seinem Unfall völlig gesund war, dass ferner durch den Unfall eine Schmerzempfindung in der Herzgegend und in der linken Brusthälfte ausgelöst wurde und dass sich dann allmählich, wenn auch mit Pausen, Erscheinungen einer



insuffizienten Herztätigkeit ausgebildet haben, erscheint es im vorliegenden Falle zulässig, zwischen dem Trauma und dem Sektionsbefund einen kausalen Zusammenhang herzustellen. Verf. erinnert ferner an den im Bd. XXIX der Charitéannalen von ihm beschriebenen Fall eines 30 jährigen Drechslers, der dadurch zu Schaden kam, dass ihm der Meissel einer im Schwunge befindlichen Drehbank mit Wucht gegen die Mitte der Brust und auf die Herzgegend geschleudert wurde, so dass er zurücksank und von Schwindel befallen wurde. Nach einstündiger Arbeitsunterbrechung konnte der Patient wieder weiter arbeiten und auch an den nächsten Tagen war er imstande, trotz der Schmerzen in der Herzgegend zu arbeiten bezw. eine Reise zu unternehmen. Alsbald klagte er jedoch über knappe Luft, die derart zunahm, dass er schon einen Monat später die Hilfe der III. medizinischen Klinik aufsuchen musste, wo bei ihm Erscheinungen von Herzmuskelinsuffizienz und einer anfangs in der Ruhe vorhandenen, später erst auf Muskelanstrengung auftretenden, Dilatation beider Herzhälften festgestellt wurden. Auf entsprechende Therapie besserte sich der Zustand derartig, dass Pat. sich über 2 Monate ausserhalb des Krankenhauses bewegen konnte, bis er wieder unter den Erscheinungen schwerer Herzmuskelinsuffizienz in das Krankenhaus eingeliefert wurde. Er starb nach einigen Tagen und bei der Sektion ergab sich eine Dilatation des rechten und des linken Herzens mit ganz geringfügigen Veränderungen am Herzmuskelfleisch, keinerlei Klappenveränderung, aber eine enge Aorta. Auch in einem anderen Falle nahm Verf. eine enge Aorta als prädisponierendes und das Trauma (hierbei eine anstrengende Radfahrertour) als auslösendes Moment für eine Herzerweiterung an. Er sieht auch das Herz der Engbrüstigen als disponierend für schädliche Folgen des Traumas und von Nebenanstrengungen an. Wo nun Zeichen von Herzmuskelinsuffizienz in die Erscheinung treten und Geräusche oder eine Herzvergrösserung nicht nachweisbar sind, soll man stets aufs gründlichste auf perikarditische Prozesse sowie auf Aneurysma untersuchen. Für den ersteren Zweck ist vor allem die Untersuchung auf systolische Einziehungen in der Gegend der Herzspitze sowie auf diastolisches Brustwandsschleudern zu empfehlen, namentlich wenn Anomalien des Pulses fehlen, was, abgesehen von der ein spezielles Urteil nicht zulassenden Kleinheit des Pulses, auch nach den Erfahrungen des Verf. gar nicht so selten der Fall ist. Für die Feststellung eines Aneurysmas ist die Röntgenuntersuchung dringend empfehlenswert. Durch Unfälle werden oft sensible Reizerscheinungen bei organisch Herzkranken, auch bei enger Aorta, Nierenkranken und Arteriosklerotikern ausgelöst. Oft sind sie auch bei Unfallkranken Teilerscheinungen einer vasomotorischen Unruhe oder einer abnormen Reizbarkeit des Herzens, zu dessen Feststellung sich am meisten die Untersuchung auf „orthostatische Tachykardie“ empfiehlt. Eine solche darf aber erst angenommen werden, wenn der Unterschied der Pulszahl im Stehen und Liegen 24—30 Pulsschläge beträgt.

Verf. macht hierbei noch auf den Herz'schen Versuch und den Hering-Kratschmer'schen Trigeminusreflex aufmerksam. Die Herz'schen Versuche bestehen darin, dass man den Patienten gegen einen ganz geringen Widerstand langsam und ruckweise den gegen den Oberarm spitzwinklig gebeugten Unterarm strecken lässt. Dieses langsame Strecken wird durch sukzessive auf den Bizeps und andere Beugungsmuskel wirkende Erschlaffungsimpulse erreicht.

Tritt während des Streckaktes eine nennenswerte Pulsbeschleunigung auf, so kann dies nach Herz im Sinne einer nervösen Herzstörung gedeutet werden.

Der Hering-Kratschmer'sche Versuch zeigt, dass bei nervösen Menschen nach Vorhalten von Amoniak, Chloroform oder Essigsäure vor die Nase Pulsfrequenz und Blutdruck sich steigert. Es handelt sich dann meist um Steigerungen von nur 20—30 mm Hg., die auch beim oben erwähnten Trigeminusversuch und Mannkopf'schen Versuch eintreten können

Alle diese Symptome sind aber für den traumatischen Charakter nicht speziell beweiskräftig und nur zur Unterstützung der Diagnose und bei positiven Ausfall verwendbar. Th.

Printner, Über Herzklappenfehler als Unfallfolge. Inaugur.-Dissertat. München 1905. Die Herzklappenerkrankungen bezw. Herzklappenzerreissungen im Anschluss an Unfälle, die in der Literatur veröffentlicht sind, deren Zusammenhang mit einem Unfall teils zweifelhaft, teils unzweifelhaft ist, sind von Verf. in seiner Arbeit mitgeteilt. Ausser diesen Fällen sind in der Literatur auch solche Klappenveränderungen



beschrieben, deren traumatischer Ursprung zwar wahrscheinlich, aber nicht sicher erwiesen ist. Dazu gehören die Fälle gewöhnlicher verruköser und ulceröser Endocarditis, die kurz nach einem Trauma, ohne sonst ersichtliche Ursache zustande kommen. Eine Endocarditis im Anschluss an eine traumatische Pyämie z. B., die meist von untergeordneter Bedeutung ist, da sie bei solchen pyämischen Erkrankungen vorzukommen pflegt, die zum Tode führen, kann jedoch als Folge des Unfalls aufzufassen sein, wenn der pyämische Prozess zur Heilung kommt und eine Klappenläsion zurückbleibt. Ein solch seltener Fall kam im pathologischen Institute Bollingers März 1905 zur Sektion.

Ein Möbelpacker erlitt am 29. Septbr. 1894 dadurch einen Unfall, dass er sich beim Möbelpacken einen Holzsplitter in den r. Zeigefinger stiess. Folge davon war eine Bindegewebsentzündung desselben, welche die Abnahme erforderte und allgemeine Blutvergiftung. Pat. war dadurch sehr geschwächt, zumal sich als direkte Folge der Blutvergiftung noch ein Abcess in der l. Lendengegend einstellte, der eine weitere Operation notwendig machte. Völlige Arbeitsbeschränkung bestand bis 1. Juli 1905. Während die Gutachten in der ersten Zeit eine Veränderung in den inneren Organen nicht konstatieren konnten, berichtete ein Gutachten vom 29. Juli 1896 das Bestehen eines Herzfehlers, der die vom Pat. geklagte Kurzatmigkeit bedingte. Auf Grund dieses Gutachtens wurde demselben eine dauernde Rente von $33\frac{1}{3}$ % gewährt. Die Atembeschwerden nahmen von Jahr zu Jahr zu, bis der Tod plötzlich erfolgte.

Aus der Sektionsdiagnose ist von Wichtigkeit: die chronische stenosierende und verkalkende Endocarditis thoracica ascendens mit partieller Erweiterung des Gefässrohres; Aneurysmabildung und Hypertrophie des linken Herzens.

Der hauptsächlichste Befund bei der Sektion war also eine schwere Erkrankung der Herzklappen an der Aorta mit ausgedehnter Verkalkung und hochgradiger Verengung des Gefässrohres. Im Anfangsteile desselben fanden sich mehrere Gerinnungsmassen, die durch Verlegung der Abgangsstellen der Coronargefässe den plötzlichen Tod verursacht hatten. Folge der Klappenerkrankungen waren die bei der Autopsie nachweisbaren Stauungserscheinungen im Kreislaufsystem, sowie eine Vergrösserung des Herzens um das Dreifache des Normalen. Die Herzklappenveränderung war sehr wahrscheinlich eine direkte Folge des Vorfalls. Dafür sprach die Art der Entstehung der Herzklappenerkrankungen, die in der Mehrzahl der Falle im Anschluss an Rheumatismus, Infektionskrankheiten und allen mit Blutvergiftung einhergehenden Prozessen entstehen. Ein schwere Blutvergiftung mit Abcessbildung an einem von der Eingangspforte weitentfernten Körperteile hatte bei dem Verletzten bestanden. Das Gutachten von 1896 konstatierte den Herzfehler und die Verminderung der Arbeitsfähigkeit durch Schweratmigkeit. Gegen das Vorhandensein einer Endocarditis im Anschluss an die Pyämie sprach nicht das Fehlen von Herzgeräuschen, da eine Endocarditis oft ohne deutlich nachweisbare physikalische Zeichen am Herzen verläuft und im vorliegenden Falle die Endocarditis keine Klappeninsuffienz sondern eine Aortenstenose bewirkte, die wie das Auftreten der Beschwerden vermuten liess, bereits zur Zeit der Pyämie entstand, wenn sie auch erst später diagnoziert werden konnte. Die Klappenveränderung verschlimmerte sich mit den Jahren und führte schliesslich den Tod herbei. Aronheim-Gevelsberg.

Grosse, Ein Fall von Ruptur der Herzkammerscheidewand mit retrograder Embolie in der Leber. Inaugur.-Dissertat. Rostock 06.

Im Jahre 1863 stellte Böttcher aus der Literatur 63 Fälle von Herzruptur zusammen. Die Literatur ist in den letzten Jahrzehnten erheblich gewachsen, sodass in einer von Dr. Paul 1905 angefertigten Zusammenstellung 350 Fälle von Herzruptur notiert werden konnten. Die Fälle, welche eine Perforation des muskulösen Kammerseptums aufweisen sind sehr gering bei Ausserachtlassung der traumatischen Rupturen und der leicht zu Verwechslungen Anlass gebenden angeborenen Defekte im hinteren Teile des vorderen Septums. In der bisherigen Literatur sind nur 2 derartige Fälle mitgeteilt. Der erste von Peacock wies bei Atheromatose der Coronargefässe einen Riss im Septum auf, welcher in der rechten Kammer mit einer zerrissenen Öffnung mündete. Es fand sich hier ein myomalacischer Herd. Im zweiten Falle — beschrieben von Pergami — handelte es sich um einen 60jähr. Mann, in dessen Septum interventriculare sich eine kreisförmige Öffnung zeigte, mit beginnender Fettdegeneration der umgebenden Muskulatur.



Auch in Verf. Falle handelte es sich um eine Ruptur im muskulösen Teile des Kammerseptums und betraf einen 52jährigen, im wesentlichen vorher gesunden Arbeiter, bei dem allmählich schwere Erscheinungen von seiten des Herzens auftraten. Diese gingen fast völlig zurück, sodass Pat. $7^1/_2$ Monate frei von grösseren Beschwerden war. 17 Tage vor dem Tode setzten plötzlich erneut schwere Symptome ein, welche unter Zunahme von Zirkulationsstörungen zum Tode führten. Der Sektionsbefund ergab einen älteren Prozess, der in einem partiellen chronischen Herzaneurysma der l. Kammer bestand und einem frischen, der sich als myomalacischer Herd erwies, welcher das Septum in seinem vorderen Abschnitte und einem Teil der vorderen linken Kammerwand umfasste unter Einriss des Septums an dieser Stelle. Wahrscheinlich fiel die Entstehung dieses nekrotischen Herdes zeitlich mit den 17 Tagen vor dem Tode auftretenden Beschwerden zusammen.

Ausser dem interessanten Befunde der Ruptur des Septum interventriculare fanden sich zweierlei Prozesse in der Leber: einmal das Bild der chronischen Stauung, welche gleichmässig das ganze Organ ergriffen hatte, sodann eine hochgradige Steigerung dieser Stauung in unregelmässig verstreuten Herden, verbunden mit einer ausgedehnten Phropfbildung in den Zentralvenen sowie in den zugehörigen Lebervenen, deren Entstehung von einer „retrograden Embolie“ abzuleiten war. Nach Heller und v. Recklinghausen kommt es zur retrograden Embolie 1) bei einer Umkehr des Stromes durch Druckerhöhung im Thorax bei Emphysen und Stenose der Luftwege; 2) bei Insuffizienz der Trikuspidalis und bei Klappenlosigkeit der betreffenden Venen, in welche die Embolie erfolgt.

In Verf. Falle erfolgte die Umkehr des Blutstromes durch die plötzliche Änderung der Zirkulation im rechten Herzen, deren Effekt für die peripheren Arterien der einer Insuffizienz war. Indem der l. Ventrikel durch das entstandene abnorme Loch im Kammerseptum bei seiner Kontraktion einen Teil seines Blutes in die r. Kammer presste, kam es zur Wirbelbildung im r. Ventrikel und zu einer direkten Umkehr des Stromes. Bei diesem Rückfluss wurden Thromben direkt in die Lebervenen geschleudert und eingekeilt.

Aronheim-Gevelsberg.

Roemer, Über 2 Fälle von spontaner Querruptur der Aorta bei Aorteninsufficienz. Inaug. Dissert. Erlangen 1906. Obschon Fälle von spontanen Zerreissungen der Aortenwand auch in jüngeren Altersklassen beobachtet sind, wird doch die Möglichkeit des Eintritts derselben mit zunehmendem Lebensalter eine grössere, so finden sich die meisten Fälle zwischen 51. und 60. Lebensjahre. Das männliche Geschlecht ist bevorzugt. Die Zerreissungsstellen der Aorta finden sich am häufigsten an der Hinterwand derselben in mehr oder weniger erheblicher Entfernung von dem Schliessungsrande der Aortenklappen; an zweiter Stelle kommen die spontanen Aortenrupturen am häufigsten kurz vor oder im Aortenbogen vor. Demgegenüber sind an der Aorta descendens anscheinend noch keine Spontanrupturen beobachtet worden, während Zerreissungen im Anschluss an gröbere äussere Gewalteinwirkungen, z. B. bei starken Rückwärtsbewegungen des Körpers, Frakturen der Wirbelsäule auch hier schon wiederholt gesehen sind. Die Querrupturen überwiegen bei weitem die Längszerreissungen des Aortenrohres, Querzerreissungen können sich aber mit Längsrupturen kombinieren, oder neben dem Hauptriss bestehen noch zahlreichere kleinere unregelmässige Risse. Die meisten Zerreissungen der Aortenwand beschränken sich zunächst auf Rupturen der Intima oder dieser nebst der Media, sodass durch Einwühlen von Blut in die Aortenwand eine Aneurysma dissecans zustande kommt, nach aussen nur noch durch die dehnungsfähige Adventitia begrenzt. In anderen Fällen kann die Aorta auf einmal vollständig zerreissen oder eine anfangs unvollständige Ruptur kann später bei Hinzutritt einer neuen Schädlichkeit, z. B. plötzlicher Steigerung des Blutdrucks infolge körperlicher Überanstrengung zu einer vollständigen werden.

Fälle von Spontanrupturen gesunder Aorten zählen zu den grössten Seltenheiten, in den meisten Fällen sind krankhafte Veränderungen der Aortenwand vorhanden, durch welche die Widerstandsfähigkeit derselben an einer umschriebenen Stelle vermindert ist. Eine diffuse schwere Arteriosklerose ist dazu nicht immer erforderlich, geringfügige umschriebene Verdickungen der Intima oder einfache Verfettungen können zur Ruptur führen. Mykotische Entzündungen, Abszesse der Aortenwand sind beschrieben. In einer grösseren Zahl von Fällen von Spontanzerreissungen der Aorta bestand eine Hypertrophie des Herzens, eine Schrumpfniere also dauernde Erhöhung des Blutdrucks, doch auch plötzliche



Steigerung des letzteren: beim Brechakt, bei Stuhlentleerung, bei Wasserpumpen, bei starken psychischen Erregungen, sind für die Entstehung der Spontanzerreissung verantwortlich zu machen, besonders bei bereits erkrankter und erweichter Aortenwand.

In Verf.s 1. Falle handelte es sich um eine 54jähr. Frau, die an Aorteninsufficienz im Nürnberger Krankenhause behandelt wurde und plötzlich, als sie sich aufrichten wollte, starb. Etwa 4 cm oberhalb der Aortenklappen fand sich die hier normal und glatt aussehende Aortenwand durch einen halbmondförmigen Riss an der Hinterseite durchtrennt. Während die Aorta descendens auch mikroskopisch sich atheromatös entartet zeigte, wurden an der Rupturstelle nur stellenweise leichte Verdickung der Intima mit geringer Verfettung bei völliger Integrität der Media nachgewiesen. Der plötzlich erhöhte Blutdruck beim Aufrichten hat wahrscheinlich ungeachtet der geringfügigen Veränderung der Aortenwand den Eintritt der Ruptur begünstigt. Der 2. Fall betraf eine 50jähr. Frau mit Insufficienz und Stenose der Aortenklappen und Aneurysma aortae, die unter Erscheinungen erlahmender Herzkraft plötzlich verstarb. Unmittelbar oberhalb der Aortenklappen etwa 2—3 mm über den Abgangsstellen der Coronararterien fand sich ein 6 cm langer, geradliniger, stellenweise zackiger Riss des Aortenrohres, der fast die ganze Circumferenz der Aorta quer durchsetzte mit Bildung eines Aneurysma dissecans. Mikroskopisch fanden sich an der Media ausser korbgeflechtähnlicher Auffaserung der elastischen Lamellen an zahlreichen Stellen teils kleinere, teils umfangreichere Unterbrechungen vor, wobei die dadurch gebildeten Lücken überall durch ein äusserst kernarmes Bindegewebe ausgeheilt waren. Auch hier hat wahrscheinlich der beim Aufrichten plötzlich erhöhte Blutdruck zur primären Ruptur der Aortenwand mit Bildung eines Aneurysma dissecans geführt, wobei die starken Rarefikationen der elastischen Lamellen und der Media den Eintritt der Aortenruptur begünstigten. Aronheim-Gevelsberg.

Friedrich, Aortenruptur und Zerreissung der art. coronaria dextra. Fr. spricht in der biologischen Abteilung des ärztlichen Vereins Hamburg am 6. 11. 06 (S. Münch. mediz. Woch. 52) über 2 Fälle von Aortenruptur und einen Fall von Zerreissung der Art. coronaria dextra. In den meisten Fällen von Aortenruptur ist ein Trauma als ursächliches Moment nachgewiesen; die hohen Werte, die bei Prüfung der normalen Gefässwand auf Druckfestigkeit gefunden wurden und die geringen Grade der Blutdrucksteigerung bei schweren körperlichen Anstrengungen sprachen gegen die Möglichkeit der Spontanruptur einer unveränderten Aortenwand. Doch kann plötzliche Zerreissung einer gesunden Aorta auf Überdehnung oder ein vorher wenig beachtetes Trauma zurückgeführt werden, wenn Einrisse der Intima und auch der Media ohne charakteristische Symptome auftreten bis eine Blutdrucksteigerung oder auch ein erneutes Trauma die völlige Ruptur herbeiführt. Ohne diese ungünstigen Momente kann der Riss ausheilen. Nach Revenstorff ist die Überdehnung der Aorta durch Verlagerung des Herzens ein massgebender Faktor für die Zerreissung. Eine Prädilektionsstelle für die Ruptur in der aufsteigenden Aorta befindet sich etwas oberhalb der Klappenwände in der Höhe oder wenig über den Koronarostien. An der absteigenden Aorta ist die Ruptur mit Vorliebe in der Umgebung der Insertion des Ductus Botalli lokalisiert. Im weiteren Verlaufe der absteigenden Teile der Aorta kommen ausser direkter Quetschung der Bauchaorta tiefere und ausgedehntere Rupturen nur in Verbindung mit klaffenden Wirbelsäulefrakturen zur Beobachtung. Vortr. demonstriert eine Aorta mit Ruptur im aufsteigenden und im absteigenden Teil an den typischen Stellen, sowie eine Aorta, die in der Höhe eines Wirbelsäulebruches vollständig abgerissen ist und deren Rissenden etwa 4 cm von einander abstanden; ferner ein Herz mit einer doppelten Ruptur der Art. coronaria dextra unmittelbar hinter ihrem Abgang von der Aorta. Die Ruptur der Kranzarterie an dieser Stelle ist sehr selten. Für die Zerreissung hatte eine erhebliche Koronarsklerose begünstigend eingewirkt.

In der Diskussion berichtet Fraenkel über 3 Fälle von spontaner Aortenruptur. Im ersten Falle fand sich eine völlig vernarbte Ruptur in der Aorta ascendens bei einem älteren Manne; im 2. Falle hatte eine sehr jähe Drucksteigerung im Aortensystem zur Zerreissung der Aorta Anlass gegeben. Im 3. Falle bestanden bei einer Frau mehrere Rupturen im Anfangsteil der Aorta, teils völlig, teils inkomplett vernarbt. Traumen waren anamnestisch nicht voraufgegangen. Aronheim-Gevelsberg.



Homburger, (ärztl. Verein in Frankfurt a/M.). Einige Verlaufsformen der Arteriosklerose des Gehirns (Ref. Deutsche mediz. Woch. Nr. 8, 06 V. B.). Je nach dem Verlauf unterscheidet Verf. 1) das Initialstadium, in vieler Beziehung der zentralen Neurasthenie ähnelnd, diff. diag. aber trennbar, indem gegenüber dieser die mangelnde Erholungsfähigkeit nach Leistungen, die das persönliche Durchschnittsmass nicht überschreiten, auffallend ist; ferner wenn trotz Fehlens körperlicher oder geistiger Überanstrengung Kongestionen nach dem Kopfe, besonders Abends, Blässe am Morgen, jäher Wechsel zwischen Blässe und Rötung beobachtet wird; endlich wenn Fehlen von Heredität oder persönlicher Disposition gegen Neurasthenie sprechen. Therapeutisch sei wichtig, dass bei vegetabiler Diät, Entziehung des Alkohols und genügender Schonung im allgemeinen sich hier noch volle Anpassung des Hirns an die veränderten Lebensbedingungen nach einiger Zeit erzielen lasse; 2) schildert H. die genuin-progrediente Verlaufsart der Hirnarteriosklerose, pathologisch-anatomisch durch Alsheimer und Binswanger als arterioskleristische Bindegewebsdegeneration sichergestellt. Die progrediente Gefässerkrankung führt zur Verblödung, die nicht selten zu Konflikten mit dem Gesetze und der sozialen Gesellschaft Anlass gibt; 3) betont Verf. die Wichtigkeit der Tatsache, dass (Oppenheim, Bruns, Windscheid) Kopftraumen bei vorhandener Hirnarteriosklerose weit schlechtere Prognose gäben, als wenn sie im Hirn mit intaktem Gefässapparat träfen; ebenso wichtig sei auch die ungünstige Bedeutung der Arteriosklerose für die Voraussage von Unfallneurosen im Sinne einer Verminderung der Erholungsfähigkeit.

Apelt-Hamburg.

Küttner, Artariosklerotische Gangrän R. demonstriert im ärztlichen Verein zu Marburg am 18. 7. 06. (S. Münch. Med. Woch. 38.) die Präparate eines Falles von arteriosklerotischer Gangrän. Trotz beginnender Gangrän nur der grossen Zehe fand sich die Art. femoralis bis zum Ponpartschen Bande vollkommen verschlossen. Amputation des Oberschenkels im oberen Drittel, die Zirkulation wurde durch die hinteren Kollateralen aufrecht erhalten. Glatte Heilung. Aronheim-Gevelsberg.

W. Erb, Klinische Kasuistik aus der Praxis. (Deutsche mediz. Woch. 1906, Nr. 47.) Die unter I geschilderten 3 Beobachtungen von Poliomyelitis anterior acuta sup. haben mehr für den Spezialarzt Interesse, dagegen sind die unter II geschilderten Fälle von intermittierendem Hinken von grosser praktischer Wichtigkeit. Verf. weist darauf hin, dass im allgemeinen auch jetzt noch das von ihm geschilderte (1904) und auf arteriosklerotische Veränderungen in den Fuss- und Unterschenkelarterien zurückgeführte Krankheitsbild noch viel zu wenig bekannt sei, wie ihm die Beobachtungen in seiner Praxis bewiesen. Wenn man in jedem Falle von Schmerzen in den Unterschenkeln, mögen sie dauernd oder zeitweilig sein, nach dem Pulse der Fussarterien auf dem Fussspann und hinter dem Malleolus internus fühlte, würde man erstaunt sein, in wie vielen Fällen von scheinbarer Ischias, Neuralgie, Rheumatismus starke Arteriosklerose und Fehlen jener Pulse sich finde. Eine rechtzeitig angewandte Therapie könne dennoch häufig das drohende Gespenst der arteriosklerotischen Gangrän abwenden, deren Nahen durch fälschlich verordnete intensive hydrotherapeutische Prozeduren, Massage, Gymnastik leider nicht selten befördert würde. Apelt-Hamburg.

Adler und **Hensel** in New-York, Über intravenöse Nikotineinspritzungen und deren Einwirkung auf die Kaninchenaorta. (Deutsche mediz. Woch. 1906, Nr. 45.) Verf. verweisen zunächst auf die in den „Archives générales de Médecine“ am 1. XI. 1904 von Josne gemachte Mitteilung, dass er im Anschluss an seine mit Adrenalin gemachten Versuche auch intravenöse Injektionen von Nikotin vor 6 Monaten vorgenommen habe, aber damit keine positiven Resultate erzielt habe.

Die Verff. haben 4 mal höhere Dosen als Josne angewendet. Stets traten 10 Sekunden nach der Injektion allgemeine Konvulsionen von 3—4 Minuten Dauer ein. Toleranz trat bei keinem der Tiere im Laufe der Behandlung ein. Nach 28 Injektionen fanden sich immer schon bedeutende Veränderungen, nicht selten schon nach 18—20. Die pathologischen Erscheinungen sind 1) aneurysmatische Erweiterungen; 2) Vorspringen, Rauhigkeiten und Plaques, welche durch mehr oder weniger massige Kalkablagerungen bedingt sind. Auf 4 Mikrophotographien sind die verschiedenen Befunde zur Anschauung gebracht. Interessant ist dabei, dass auch in den mikroskopisch normal erscheinenden Bildern Veränderungen sich finden, welche sich aber ausschliesslich auf die inneren Lagen der



Muskelzellen der Media beschränken. Nach 77 Injektionen fand sich eine Aorta, welche von ihrem Anfang bis in die Iliaca in ein fast starres, mit nur wenigen aneurysmatischen Ausbuchtungen versehenes kalkiges Rohr verwandelt war.

Zum Schluss stellen die Verff. einige theoretische Erörterungen über die feineren Vorgänge der Nikotin-Wirkung an. Apelt-Hamburg.

Mosler, Über Lungenverletzungen durch stumpfe Gewalt. Inaugur.-Dissertat. aus dem pathologischen Institut München 1905. In seiner Arbeit beschäftigt sich Verf. mit den Lungenerkrankungen, die als unmittelbare Folge der auf den Thorax einwirkenden stumpfen Gewalt angesehen werden müssen. In erster Linie äussert sich die Alteration des gequetschten Körpers in einer Zerreisung, einer Kontinuitätstrennung derjenigen Elemente, aus denen er sich zusammensetzt und eine derartige Druckzerreissung erstreckt sich zunächst auf die dünnwandigen, wenig widerstandsfähigen Capillaren der Blut- und Lymphgefässe. Es kommt zu kleinen flachen Blutungen der serösen Häute, zu Ecchymosen oder Petechien. Bei ausgedehnterer capillärer Blutung wird das Lungengewebe durch hämorragische Infiltrationen betroffen. Das Lungengewebe selbst braucht durch das aus zerrissenen Capillaren ausgetretene Blut nicht beschädigt zu sein. Weit schwerere pathologisch-anatomische Veränderungen finden sich dann, wenn 1) die angreifende stumpfe Gewalt auch grössere Gefässe zur Berstung bringt. Rippen oder äussere Weichteile können dabei unversehrt bleiben, es kommt in diesen Fällen zum Hämatothorax, zum Hämatopneumothorax oder zu allgemeinem Hautemphysen und zur Hämoptoe, die meist Verblutungstod zur Folge hat, besonders wenn die Arteria pulmonalis selbst betroffen ist; 2) wenn eine direkte Zerreisung des Lungengewebes selbst und der Pleura eingetreten ist. Bei dem Tode durch Sturz aus der Höhe, Überfahrenwerden, Zusammendrücken, Verschüttung usw. werden die Rupturen der Leber und Lunge in erster Linie betroffen. Nach einer Statistik des gerichtlich-medizinischen Institutes zu Wien fanden sich bei 166 Fällen von Überfahrung 104 mal Leber-, 78 mal Lungenrupturen. Auch bei der Lungenruptur werden häufig die die Bruchorgane bedeckenden Knochen und Weichteile nicht mit betroffen oder wenn Brüche und Hautverletzungen bestehen, kann das Trauma beide Verletzungen gleichzeitig bewirken ohne dass die Ruptur als Folge der Rippenfraktur aufzufassen ist. Eine Lungenruptur tritt am häufigsten ein bei eng verschlossenen Glottis und gleichzeitiger Inspirationsstellung des Thorax. Unter den eigentlichen Rupturen nimmt die am Lungenhilus die erste Stelle ein. Ein anderer verhältnismässig häufiger Befund ist die vollkommene Lostrennung eines ganzen Lungenlappens von seinem benachbarten.

Um eine derartige Verletzung handelte es sich auch im Verf. Falle, der einen zehnjährigen Knaben betraf, der von einem schnell fahrenden Milchfuhrwerk überfahren wurde und bald nach dem Unfall starb. Ohne dass die Rippen oder die Weichteile der rechten Körperhälfte die geringsten Verletzungen aufwiesen, fanden sich, ausser Halmatothorax, eine fast vollkommene Kontinuitätstrennung des rechten unteren Lungenlappens von dem oberen und in der Spitze des rechten unteren Lungenlappens und im unteren hämorrhagische Infiltrationen des Lungengewebes bei Blutanfüllung des Trachea. Geringere Organveränderungen befanden auf der linken Lunge; jedoch waren die 9. und 10. Rippen nahe der Wirbelsaule links gebrochen.

Zu bemerken ist noch, dass bei Einwirkung stumpfer Gewalt auf den Thorax die grosse Elastizität der gesunden Lungen viel eher ein Ausweichen gestattet, als wenn die Elastizität durch krankhafte Prozesse gestört ist. Gerade jene Stellen, wo ältere pathologische Veränderungen bestanden, werden nach Litten — auch dann leicht rupturiert werden, wenn die stumpfe Gewalt an einer ganz anderen Stelle der Thorax angegriffen hatte. Tuberkulöse Herde, Cavernen, Bronchiektasien, emphysematöse Herde sind daher eine Prädilektionsstelle für Läsionen. Aronheim-Gevelsberg.

Müller, Beitrag zur Kenntnis der Corpora aliena adiposa in der Bauchhöhle. Inaug. Dissert. Jena 1906. Verf.s Arbeit liegt ein Fall aus der Privatpraxis Dr. Wettes-Weimar zugrunde, in welchem ein 43jähr. Fleischermeister unter ausserordentlich bedrohlichen Erscheinungen, welche teils an Ileus, teils an Peritonitis denken liessen, erkrankt war, ohne dass zunächst eine sichere Diagnose gestellt werden konnte. Bei der Operation fand sich bei der Naht der Bauchdecken auf dem Netze lose aufliegend, frei in der Bauchhöhle, ein kleiner bohnenförmiger Fremdkörper von graubrauner Färbung



und ziemlich dicker Konsistenz. Mikroskopisch bestand er aus einer dem gewöhnlichen Fettgewebe ähnlichen Masse, von einer zarten Kapsel umschlossen. Mikroskopisch zeigte seigte sich das typische Bild des im Zustande der Nekrobiose befindlichen Fettgewebes: in eine zarte, kernarme Membran war ein Konglomerat von Fettzellen eingelagert, deren Kerne teilweise nur noch ganz schwach gefärbt erschienen. Hier und da befanden sich etwas breitere bindegewebige Septen mit fast völlig erhaltenen Kernen. Da trotz eifrigen Suchens nichts anderes Pathologisches gefunden wurde, als dies kleine Corpus alienum, musste letzteres als die Krankheitsursache angesehen werden. Eine Erklärung dafür, dass ein derartig kleiner Fremdkörper in der Leibeshöhle, der nach dem mikroskopischen Befunde als eine abgedrehte Appendix epiploica angesehen werden musste, der Anlass zu solch schweren bedrohlichen Erscheinungen werden kann, wurde durch diesen Fall nicht gegeben.

Während die neueren Pathologen das Vorkommen dieser Körper in der Bauchhöhle nur nebenbei erwähnen, hat Virchow das Entstehen dieser Körper aus sich abdrehenden Appendices epiploicae erklärt und ihre weiteren Veränderungen eingehend beschrieben. Von den Chirurgen hat sich nur Riedel eingehender mit der Pathologie der Appendices epiploicae beschäftigt; in seiner Abhandlung „Über Drehung der Appendices epiploicae und ihre Folgen" beschreibt er 7 Fälle, bei denen es sich teils um Appendices epiploicae handelt, die als Corpora libera in der Bauchhöhle gefunden wurden, teils um solche, die in Bruchsäcke eingetreten waren und dort durch Drehung resp. völlige Abdrehung ihrer Stiele ziemlich schwere Entzündungserscheinungen hervorgerufen hatten. Das Aufsuchen analoger Fälle in der Literatur ist dadurch erschwert, dass unter Appendix stets der Wurmfortsatz verstanden wird und eine Extrarubrik für die Appendix epiploica nicht existiert. Nach Mitteilung der weniger veröffentlichten einschlägigen Fälle teilt Verf. am Schlusse seiner Arbeit noch einen weiteren von Dr. Wette operierten Ileusfall mit, der insofern in den Rahmen seiner Arbeit hineinpasst, als hierbei eine Appendix epiploica, wenn auch nicht als alleinige Ursache der Erkrankung, so doch als im wesentlichen Grade beteiligt an der Herbeiführung des Darmverschlusses anzusehen war.

Aronheim-Gevelsberg

Schifferdecker, Über einen Fall von rudimentärem grossen Netz beim Menschen und über die Bedeutung des Netzes (aus dem anatom. Institut zu Bonn). Deutsche med. W. 06. No. 25. Es fand sich in der Leiche eines an Nephritis zu Grunde gegangenen 50jährigen kräftigen Mannes an Stelle des Omentum majus ein kurzer dicker Strang, welcher sich längs einer Taenie des Colons herzog.

Verf. bespricht nun an der Hand der bisherigen Literatur und entsprechender Fälle folgende Punkte:

Witzel hat sich dahin ausgesprochen, dass das Netz vermöge seines grossen Gefässreichtums als Regulator für die Blutmenge in den Eingeweiden diene; ferner sei es imstande, reichlich aus seinen Capillaren seröse Flüssigkeit austreten zu lassen, die ja stets in der Bauchhöhle sich fand und nach Flügge und Tretz bactericide Eigenschaften besitze.

Ferner ist es nach Heusner ein gutes Resorptionsorgan und zwar nicht nur für flüssige Substanzen, sondern auch für solche in Körnchenform. Versuch mit Mines-Tusche bewiesen dies. Noch wichtiger ist die Beobachtung de Bengi's und Boeri's, dass das Netz die Fähigkeit habe, ein seiner Ernährung beraubtes Organ zu resorbiren und es so in unschädlicher Weise aus dem Körper zu entfernen. Band man die Hilusgefässe der Milz bei Katzen und Kaninchen ab, so stellte man nach wenigen Tagen fest, dass das Netz um die Milz sich herumlegte und sie so vom übrigen Peritoneum isolierte. Es war jetzt hyperämisch. Nach 2 weiteren Wochen war sie von einer festen, nicht abziehbaren Kapsel umschlossen und kleiner geworden. Es folgt Schilderung mikroskopischer Bilder.

Ferner hat das grosse Netz Bedeutung als Fettspeicher!

Endlich hat man beobachtet, dass bei Tumoren anderer Organe das Netz sich um dieselben zuweilen anhefte und, wie aus reich entwickelten, dahin verlaufenen Gefässen hervorgehe, an deren Ernährung sich lebhaft beteilige. Und diese Beobachtung wiederum hat den Grund zur Anwendung der Talma'schen Operation bei Lebercirrhose gelegt.

Apelt-Hamburg.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.



MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN

mit besonderer Berücksichtigung

der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker

begründet von

Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,

herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 2. Leipzig, Februar 1907. XIV. Jahrgang.

Zur Frage der Gewöhnung an die Einäugigkeit und deren Bewertung in der Unfallheilkunde.

Von Dr. Ph. Fischer II, Assistenzarzt an der Universitäts-Augenklinik in Rostock.

Welche Unklarheiten in Bezug auf die Rechtsprechung in Unfallversicherungsangelegenheiten noch heutzutage herrschen, geht aus folgendem Fall hervor, den ich auf Veranlassung des Herrn Prof. Peters, dem die Akten zur Einsicht übersandt worden waren, hier auszugsweise unter Hervorhebung der wichtigsten Punkte mitteilen möchte.

Am 11. VII. 1902 verlor der Nieter C. S. in L. durch einen Eisensplitter sein rechtes Auge, welches wegen Gefahr der sympathischen Ophthalmie enukleiert werden musste. Seit Anfang September arbeitete er wieder und die Sehschärfe war wieder vollständig normal, nachdem vorübergehende Herabsetzung derselben und Accomodationsbeeinträchtigung die Veranlassung zur Enuklleation gegeben hatte. Am. 13. X. 1902 wurde festgestellt, dass S. nicht mehr als Nieter, sondern als Bohrer arbeitete, um das linke Auge nicht in Gefahr zu bringen. Es wurden als Beschwerden bei dieser Berufsausübung angegeben: geringfügige Stirnkopfschmerzen rechts, Unsicherheit im Taxieren von Entfernungen und Ausfall des Sehens nach der rechten Seite. Objektiv wurde festgestellt: leichter Bindehautkatarrh, volle Sehschärfe für die Ferne und für die Nähe; die Gesichtsfeldgrenzen sind für Weiss und für Farben um ungefähr 10^{0} eingeengt. Ein in wechselnder Entfernung vorgehaltener Finger wird meistens nicht getroffen.

„Die Unfallfolgen bestehen in Beschränkung des Sehens nach rechts, grosse Unsicherheit bei der Arbeit bezüglich des Auffassens von Entfernungen. Beides bringt S. in grössere Lebensgefahr im Fabrikbetrieb. Letzterer Zustand wird wahrscheinlich durch Gewöhnung gebessert werden. Infolge des Unfalls ist S., der eine grosse zahlreiche Familie besitzt, ziemlich gedrückt, wie ich selber beobachtet habe und mir ein Arbeitskollege aus freien Stücken erzählte.

Halte ich dies alles zusammen, so ist S. durch den Verlust des Auges in erheblichem Grade in seiner Erwerbsfähigkeit geschädigt und zunächst nach dem Satze, wie sie für Einäugigkeit gilt, zu entschädigen. Dabei rechne ich den Beruf eines Nieters zu den Berufen mit hohen optisch erwerblichen Ansprüchen. Hiernach schätze ich den Prozentsatz der verbliebenen Erwerbsunfähigkeit vorläufig auf $33\,^1/_3\,\%$.

Nach einem Jahre dürfte der Frage näher zu treten sein, ob infolge Gewöhnung eine Herabsetzung der Rente eintreten kann.“ Dr. G. in L.



Die Rentenfestsetzung erfolgte in diesem Sinne. Der Verletzte legte darauf Berufung beim Schiedsgericht ein, weil ihm als Nieter eine Dauerrente von 33 1/3 % zustehe und führte eine Reihe von Fällen an, in welchen dieselbe Berufsgenossenschaft wie auch ein angerufenes Schiedsgericht einäugig gewordenen Nietern eine Dauerrente von 33 1/3 % bewilligt habe mit der ausdrücklichen Begründung, dass ein Nieter als ein qualifizierter Arbeiter anzusehen sei.

Durch Entscheidung des Schiedsgerichtes vom 12. II. 1903 wird der Bescheid der beklagten Berufsgenossenschaft, soweit durch ihn dem Kläger eine Übergangsrente gewährt wird, aufgehoben und die Beklagte wird verurteilt, dem Kläger eine Rente von 33 1/3 % der Vollrente zu gewähren unter Hinweis darauf, dass ohne erneutes ärztliches Gutachten, in welchem die erfolgte Gewöhnung festgestellt sei, seitens der Berufsgenossenschaft nicht der Bescheid ergehen dürfe, dass nach einem Jahre eine Herabminderung der Rente erfolgen werde.

Gegen diesen Bescheid legte die Berufsgenossenschaft Rekurs beim Reichsversicherungsamt ein mit der Begründung, dass man sehr wohl in solchen Fällen eine Übergangsrente festsetzen könnte, weil die Erfahrung lehre, dass etwa nach einem Jahre Gewöhnung einzutreten pflege, die allerdings dann ärztlicherseits konstatiert werden müsse. Der Satz von 33 1/3 % sei im vorliegenden Falle für die Dauer zu hoch.

Durch den Bescheid des Reichsversicherungsamtes vom Juli 1903 wird das Urteil des Schiedsgerichtes anerkannt und die Einschränkung bezüglich der Übergangsrente als unzulässig bezeichnet.

Es heisst in der Begründung: Es kann zwar keinem Zweifel unterliegen, dass die Beklagte an sich berechtigt ist, an Stelle einer Dauerrente eine Übergangsrente zu gewähren. Sie befindet sich mit dieser Ansicht im Einklang mit der ständigen Rechtsprechung des Reichsversicherungsamtes, welches eine Übergangsrente für anwendbar erachtet, damit dem Verletzten noch einige Zeit Schonung ermöglicht, ihm Zeit zur Gewöhnung an die Arbeit und zur besseren Ausbildung und Ausnützung der ihm verbliebenen Arbeitsfähigkeit gegeben wird. Durch eine entgegengesetzte Auffassung wird man der Beklagten die Möglichkeit nehmen, ohne Gefährdung ihrer Rechte eine wohlwollende Handhabung ihrer Entschädigungspflicht in dem gedachten Sinne eintreten zu lassen.

Ob die von der Beklagten in ihrem Rentenbescheid gewählte Form, um die Rente als Übergangsrente zu bezeichnen, nämlich der gedruckte Satz: „Es wird ausdrücklich bemerkt, dass die Rente nur als Übergangsrente zu betrachten ist, welche demnächst herabgemindert werden wird, ohne dass eine Änderung im objektiven Befund eingetreten ist“, bedenklich ist, kann dahingestellt bleiben; jedenfalls muss, und darüber scheint auch die Beklagte selbst nicht im Zweifel zu sein, die Übergangsrente höher sein, als es genau genommen der Grad der Erwerbsfähigkeit nach dem ärztlichen Befunde erfordert hätte. An dieser wichtigsten und vornehmsten Voraussetzung fehlt es aber im vorliegenden Falle.

Nach dem Gutachten des Sachverständigen, Dr G. in L., welcher den Kläger untersucht und ausführlich über seinen Zustand berichtet hat, hat der Kläger eine schwere Verletzung des rechten Auges erlitten, welche zur Entfernung desselben und ausserdem noch zu einer geringfügigen, noch bestehenden Schädigung des linken Auges geführt hat. Nach diesem Befund ist die von der Beklagten gewährte Rente von 33 1/3 % nur gerade angemessen, um die durch den Unfall eingetretene Erwerbsbeschränkung auszugleichen, keinesfalls aber so hoch, um sie als eine Übergangsrente bezeichnen zu können. Auch der Sachverständige schätzt die Erwerbsbeschränkung des Klägers und zwar nur unter der Bedingung, dass ein Glasauge getragen wird, auf 33 1/3 %.

Fehlt es danach an der ersten Voraussetzung, unter der eine Übergangsrente gewährt werden kann, so war die Festsetzung einer solchen unzulässig und die

Forderung des Klägers auf Gewährung einer Rente so lange, bis durch erneutes ärztliches Gutachten eine wesentliche Besserung festgestellt ist, gerechtfertigt.

Kurz zusammengefasst ergibt sich also, dass der behandelnde Arzt eine Rente von $33^1/_3$ % befürwortete, weil er den Beruf eines Nieters zu den Berufen mit hohen optisch erwerblichen Ansprüchen rechnet; dabei wurden die Störungen der Gesichtsfeldeinschränkung und die subjektiven Beschwerden, wie Depression und Kopfschmerzen, in keiner Weise bei der Rentenfestsetzung berücksichtigt und nur betont, dass nach einem Jahr eventuell eine Herabsetzung stattfinden könne wegen Gewöhnung. Die Berufsgenossenschaft setzt daraufhin eine Übergangsrente von vornherein fest, indem sie mitteilt, dass die Rente demnächst herabgemindert wird. Sie wird aber mit dieser Auffassung abgewiesen, weil sie gesetzlich nicht zulässig sei.

Nachdem diese Frage durch die endgültige Rechtsprechung des Reichsversicherungsamtes erledigt war, wurde nunmehr am 2. XII. 1903, also ein Jahr nach der Wiederaufnahme der Arbeit, ein erneutes Gutachten von dem behandelnden Augenarzte eingeholt, welches eine wesentliche Besserung in dem Zustande des Verletzten konstatierte, der meistens als Bohrer, aber aushilfsweise auch als Nieter gearbeitet habe und angibt, dass er noch Schmerzen über dem rechten Auge habe, und dass eine Gewöhnung an die Einäugigkeit nicht stattgefunden habe. Objektiv wird konstatiert, dass die Gesichtsfeldgrenze für Grün normal, für Rot und Grün grösser geworden und für Weiss noch um 10^0 konzentrisch eingeengt sei. Das Sehvermögen betrug nunmehr $^6/_8$ statt $^6/_6$, dagegen war die psychische Depression geschwunden; das abweichende Resultat sei zum Teil auf reichlich genossenen Alkohol zurückzuführen.

Eine wesentliche Besserung war nicht eingetreten. Angewöhnung war zwar eingetreten. „Denn

1. sie tritt bei jedem intelligenten Menschen im Laufe der Zeit ein, und S. ist intelligent,
2. kann S. auf Stellagen arbeiten,
3. das Taxationsvermögen zeigt eine Besserung, weil bei dem Versuch mit dem parallel zur eigenen Brust des Patienten geführten eigenen Finger meinen Finger zu treffen, ein bei weitem besseres Resultat als im Oktober erzielt wurde: Mein Finger wurde in der grösseren Hälfte der Fälle gut getroffen und besser als vorher beim ersten einfachen Versuch. Am Heringschen Fallapparat waren die Angaben bezüglich der Entfernung einer fallenden Kugel stets falsch, und zwar wurde diese meist für zu nahe gehalten.

Ich halte diese Angewöhnung aber nicht für so gross, dass allein daraufhin eine Rentenherabminderung eintreten könnte.“ (Dr. G. in L.)

Daraufhin blieb der Verletzte im Genuss seiner bisherigen Rente.

In einem erneuten Gutachten vom 12. XII. 1905 wird angegeben, dass der Verletzte keine Schmerzen mehr habe und Gewöhnung an den Zustand zugäbe. Objektiv ist Sehschärfe, Accomodation und Gesichtsfeld völlig normal; der in wechselnder Entfernung vorgehaltene Finger wird stets rasch und sicher getroffen. Am Heringschen Fallapparat sind $^2/_3$ der Angaben richtig; die psychische Depression ist geschwunden. Gegen den Befund von 20. X. 1902 ist eine wesentliche Besserung festzustellen. Es ist Gewöhnung eingetreten, sowohl nach den Angaben des S. selber, als auch objektiv nachweisbar in Bezug auf das Taxationsvermögen, dem wesentlichsten Punkte bei der Gewöhnung.

Der Grad der Erwerbsbeeinträchtigung wird nunmehr auf 25 % geschätzt und die Rente von der Berufsgenossenschaft dementsprechend reduziert.

Gegen diesen Bescheid legte der Verletzte Rekurs beim Schiedsgericht ein mit der Begründung, dass einem Nieter für Verlust eines Auges eine Dauerrente von $33^1/_3$ % zustehe, eine Auffassung, welcher das Schiedsgericht beitrat, indem ein Nieter als ein qualifizierter Arbeiter anzusehen sei, weil seine Qualifikation durch das früher rechtskräftige Erkenntnis des Schiedsgerichts vom 12. II. 1903 schon anerkannt sei. Hätte man die Qualifikation nicht anerkannt, so wäre damals schon nur eine Rente von 25 % zugebilligt worden, und das Reichsversicherungsamt hätte in der Rekursentscheidung vom 18. VI. 1903 die Rente von $33^1/_3$ % nicht als „nur gerade angemessen“ bezeichnet.



Auf diese Berufung hin wurde die Rente vom Schiedsgericht wiederum auf 33 $^1/_3$ % festgesetzt. Hiergegen legte die Berufsgenossenschaft sofort Rekurs beim Reichsversicherungsamt ein und machte geltend, dass ein Nieter kein qualifizierter Arbeiter sei, wenn er auch höher stehe als ein gewöhnlicher Arbeiter, und dass er auch wegen seiner Geschicklichkeit höher gelohnt werde als ein solcher. Zu Nietern würden aber vielfach nur angelernte Arbeiter verwendet, d. h. Arbeiter, die, ohne eine eigentliche Lehrzeit durchgemacht zu haben, infolge ihrer Geschicklichkeit zu Nietern angelernt würden. Mithin stehe der Nieter zwischen dem gewöhnlichen Arbeiter und dem qualifizierten Arbeiter.

„Aber auch abgesehen von dieser Frage müssen wir dem Schiedsgerichte in dem Punkte, dass einem jeden qualifizierten Arbeiter eine Dauerrente von 33 $^1/_3$ % gebühre, entgegentreten, und auf vielfache Entscheidung des Reichsversicherungsamtes Bezug nehmen, wonach nicht jeder qualifizierte Arbeiter ohne weiteres Anspruch auf eine Rente von 33 $^1/_3$ % haben soll, sondern nur solche Verletzte, für die beim Verrichten ihrer Arbeit ein doppelseitiges Sehen von wesentlicher Bedeutung ist.

Was nun die Frage des Eintritts einer wesentlichen Besserung anlangt, dürfen wir auf das einwandfreie Gutachten des Augenarztes Herrn Dr. G. in L. vom 12. XII. 1905 verweisen.

Berücksichtigt man ferner, dass der Verletzte heute 4,94 gegen 3,90 Mk. pro Tag Lohn vor dem Unfalle zu verdienen imstande ist, und dass nach der Auskunft des Arbeitgebers Unfallfolgen bei Verrichtung der dem Rentenempfänger obliegenden Arbeiten sich nicht störend bemerkbar machen, der Verletzte auch nicht genötigt war, seinen Beruf zu wechseln, so kann unseres Erachtens in Übereinstimmung mit der Ansicht des ärztlichen Sachverständigen unbedenklich der Eintritt einer wesentlichen Besserung resp. Gewöhnung angenommen werden."

Hiergegen machte der Vertreter des Verletzten Folgendes geltend.

Die von der Berufsgenossenschaft gegen das Schiedsgericht geltend gemachten Gründe lassen zwar ein Eingehen auf dieselben überflüssig erscheinen, doch sei auf ein eigentümliches Verhalten der Berufsgenossenschaft hingewiesen. Es ist dies die vierte Rekurssache, die dem Unterzeichneten zur Vertretung übertragen ist, die sich sämtlich gegen Entscheidungen des Schiedsgerichts zu L. richten. Die Entscheidungen des Schiedsgerichtes werden angefochten mit einer Begründung, die zum Teil das Gegenteil behauptet von dem, was in der anderen Sache als richtig anerkannt wird. In der Sache H. handelt es sich ebenfalls um den Verlust eines Auges. Das Schiedsgericht hatte die beantragte Herabsetzung der Rente auf 25 % abgelehnt unter Bezugnahme auf die auch für die vorliegende Sache hiermit in bezug genommene Entscheidung des Schiedsgerichts in Sachen Js. — Ia 1039/05 [23] — und in der Rekursschrift sagt nun die Berufsgenossenschaft:

„Die von dem Schiedsgericht zitierte Entscheidung in Sachen Js. gegen unsere Berufsgenossenschaft ist auf den vorliegenden Fall gar nicht anzuwenden, denn in dieser Streitsache handelt es sich um einen Nieter und legte das Reichsversicherungsamt auf die Art der Tätigkeit des Verletzten entscheidendes Gewicht." Hier nun, wo die Entscheidung Js., die die Berufsgenossenschaft ganz genau kennt und offenbar als für einen Nieter massgebend hält, völlig zutrifft, legt sie doch einen Rekurs ein, der doch bei der in Betracht kommenden Sachlage als völlig aussichtslos erscheinen muss. Der Zweck einer solchen Rekurseinlegung ist nicht recht ersichtlich, er trägt aber sicherlich dazu bei, Unruhe und Befremden in die Kreise der Versicherten zu tragen.

Das Urteil des Reichsversicherungsamtes lautet nun dahin, dass eine Rente von 25 % zu gewähren sei. Als Gründe werden angeführt, dass auf Grund des letzten Gutachtens des Dr. G. in L. eine wesentliche Besserung zu konstatieren sei. Objektiv sei die Sehschärfe und das Gesichtsfeld des linken Auges völlig normal, und das Vermögen, die Entfernungen abzuschätzen, um vieles besser geworden. Stirnkopfschmerzen seien nicht mehr vorhanden. Auch subjektiv sei eine wesentliche Besserung dadurch eingetreten, dass die seelische Depression geschwunden sei. Endlich habe sich der Kläger an das einäugige Sehen gewöhnt, wie auch mit aller Sicherheit daraus hervorgehe, dass sein Lohn höher sei wie vor dem Unfall, dass er wieder als Nieter arbeite und denselben Lohn erhalte, den ein gleichartiger gesunder Arbeiter erhalte.



Er habe danach nur noch Anspruch auf die Rente, die einem Einäugigen als eine Art von Gefährdungsrente zugebilligt zu werden pflege und nach der ständigen Rechtsprechung des Reichsversicherungsamtes bei qualifizierten Arbeitern auf 33 1/3 %, bei gewöhnlichen Arbeitern auf 25% bemessen zu werden pflege. Ein Nieter könne nach Ansicht des Rekursgerichtes als ein qualifizierter Arbeiter nicht angesehen werden. In der Regel seien Nieter Arbeiter, die infolge eigener Geschicklichkeit die Arbeiten in kurzer Zeit erlernen und ausüben können, ohne eine bestimmte Lehrzeit durchzumachen. Mit Recht habe die Beklagte aus diesen Gründen die Rente des Klägers auf 25% herabgesetzt.

Diese Rekursentscheidung des Reichsversicherungsamtes ist an sich sehr erfreulich, weil sie für eine sehr häufige Berufsart endlich Klarheit für die Rentenfestsetzung schafft, und man muss sich wundern, dass nicht schon früher auf diese Weise den widerspruchsvollen Entscheidungen des Schiedsgerichtes vorgebeugt wurde. Nun wissen wir Augenärzte endlich, wie hoch die Einäugigkeit eines Nieters zu taxieren ist. Was mir aber besonders Veranlassung gibt auf diesen ausführlich mitgeteilten Fall kurz einzugehen, ist die Frage der Gewöhnung. Auch an unserer Klinik haben wir in den letzten Jahren eine Reihe von Fällen zu verzeichnen, wo die betreffende Berufsgenossenschaft bei einäugig Gewordenen mehrere Jahre eine Rente von 33 1/3 % gewährt hatte, später aber bei Feststellung der Gewöhnung eine Herabminderung vornahm. Gegen eine derartige Absicht wäre an sich ebensowenig etwas einzuwenden, als gegen die Aufstellung fester Normen seitens der Rekursbehörde; nur muss es für den Augenarzt als unerfreulich und lästig bezeichnet werden, wenn er in so selbstverständlichen Dingen objektiv eine Besserung feststellen soll. Die Tatsache, dass ein einäugig Gewordener sich im Laufe der Zeit mehr oder weniger an seinen Zustand gewöhnt, ist eine Erfahrung, die nicht nur Augenärzte täglich machen können, sondern die Fortschritte in der Gewöhnung der Einäugigkeit bei der Arbeit sind meines Erachtens von dem Werkmeister, Aufseher, Mitarbeiter viel eher festzustellen, wie auch der Lohnausweis einen Anhaltspunkt dafür gibt, inwieweit die Arbeitsfähigkeit des betreffenden Arbeiters gelitten hat. Gewiss sind die Berufsgenossenschaften in einer ebenso unsicheren und unangenehmen Lage, weil sie eine Rentenverminderung nur auf eine ärztlich festgestellte Besserung vornehmen dürfen. Solange die Grundlagen dieser Rechtsprechung nicht geändert werden, dürfte daran aber wohl kaum etwas zu ändern sein.

Bei der Feststellung dieser objektiven Besserung durch den Augenarzt spielt nun der von Pfalz angegebene Apparat zur Abschätzung der Tiefenverhältnisse eine grosse Rolle, wie auch der Heringsche Fallversuch noch oft Anwendung findet Meines Erachtens ist, wenn jemand an diesen Apparaten die Prüfung schlecht besteht, d. h. ein schlechtes Tiefenschätzungsvermögen bei diesen Angaben aufweist, deshalb noch lange nicht für seine bisherige Arbeit untauglich. Zu dieser Prüfung ist ein gewisses Mass von Intelligenz und vor allen Dingen das Fehlen jeglicher Befangenheit erforderlich, und ich bin auf Grund vielfacher Prüfungen mit diesen Apparaten mehr und mehr der Ansicht geworden, dass es viel wichtiger wäre, dass der Arzt sich an Ort und Stelle davon überzeugte, ob das an einem solchen Apparat festgestellte mangelhafte Tiefenschätzungsvermögen auch wirklich bei der Arbeit dem Patienten hinderlich ist; nur die Verbindung jener Versuche mit der direkten Beobachtung bei der Arbeit könnte eine zuverlässige Grundlage für die Feststellung der objektiven Besserung abgeben. Eine solche Verbindung ist aber nach Lage der Sache nicht angängig; und deshalb wird man sich darauf beschränken müssen, die mit Hilfe jener



Apparate ermittelten Daten anzugeben, ohne daraus Schlussfolgerungen zu ziehen. Es bleibt für den begutachtenden Arzt stets eine Empfindung der Unbefriedigung zurück, wenn der eine Einäugige 33⅓% als Dauerrente bezieht, weil er an dem Pfalzschen Apparat nur wenig zutreffende Angaben macht, und der andere mit einer Herabsetzung der Rente auf 25% gestraft wird, wenn er an diesen Apparaten etwas bessere Angaben macht, und dennoch die beiden Abeiter ihre bisherige Arbeit de facto genau in der gleichen Weise verrichten können. Es muss daher die Forderung gestellt werden, dass ebenso wie die Feststellung der Rente für die Einäugigkeit bei intaktem anderem Auge den ruhenden Pol in der Erscheinungen Flucht ausmacht, auch die Tatsache der Gewöhnung als eine feststehende angenommen werden muss, damit eine spätere Herabsetzung der Rente auf Grund der Feststellung objektiver Besserung nicht mehr nötig ist. Will man in dieser Beziehung den Verhältnissen Rechnung tragen, so dürfte es genügen, wenn man jemanden, der nach der Enukleation sich besonders ungeschickt anstellt und bei der Prüfung des Tiefenschätzungsvermögens fast völlig versagt, oder Kopfschmerzen, Gesichtsfeldeinengungen, psychische Depression etc. aufweist, von vornherein eine höhere Rente znweist welche nach Verschwinden der Störungen und bei später konstatierter Besserung des Tiefenschätzungsvermögens eine Kürzung erfahren kann.

Es verdient dieser Vorschlag näher geprüft zu werden. Er würde keine allzugrosse Belastung der Berufsgenossenschaften bedeuten, während dies in erheblichem Masse der Fall ist, wenn man etwa, wie Axenfeld[1]) andeutet, ganz allgemein die Rente für die Einäugigkeit anfangs höher bemessen soll, um sie nach erfolgter Gewöhnung auf die jetzt üblichen Sätze für Einäugige zu reduzieren.

Bei der von mir vorgeschlagenen Handhabung der Rentenfestsetzung bei Einäugigen würde den Augenärzten und den Berufsgenossenschaften in gleicher Weise gedient sein, da sie die ersteren der unangenehmen Aufgabe überhebt, Dinge feststellen zu müssen, die zum Teil selbstverständlich sind, zum Teil aber auch nach Lage der Dinge von ihm nicht geprüft werden können, während die letztere nicht immer wieder im Einzelfalle den Rekursweg zu beschreiten brauchte.

Speziell in dem vorliegenden Falle hätte man wohl nichts dagegen einwenden können, wenn wegen Kopfschmerzen, psychischer Depression, Gesichtsfeldeinengung eine etwas höhere Rente zu Beginn gewährt worden wäre. Und solche Fälle dürfte es viele geben, bei denen man eine höhere Anfangsrente rechtfertigen kann. Die Gutachtertätigkeit des Augenarztes wird auf diese Weise eine viel befriedigendere, als wenn man lediglich das Tiefenschätzungsvermögen mit einem oder zwei Apparaten prüft, ein Verfahren, bei dem man nie die Empfindung los werden kann, dass es etwas gekünstelt erscheint und in etwas einseitiger Weise mehr den Interessen der Berufsgenossenschaften, als denen der Arbeiter dient. Im übrigen habe ich geglaubt, die Akten etwas ausführlicher mitteilen zu sollen, weil sie die Unsicherheit dokumentieren, die auf diesem Gebiete noch herrscht, und die am einfachsten zu beseitigen wäre, wenn man die Gewöhnung an die Einäugigkeit als das Normale ansieht und der in Ausnahmefällen zu konstatierenden Unbeholfenheit durch höhere Sätze bei der ersten Rentenfestsetzung Rechnung trägt.

So lange aber die bisherigen Gepflogenheiten Geltung haben, muss der Augenarzt es ablehnen, bei Einäugigen, die vor längeren Jahren ein Auge durch einen Unfall eingebüsst haben, die Gewöhnung objektiv zu konstatieren. Nach so langer Zeit ist diese selbstverständlich resp. wahrscheinlich, und es dient die

1) Dis Unfallsentschädigung in der Augenheilkunde. Im Auftrage des 10. internationalen Ophtalmologenkongresses, Luzern 1904. Bearbeitet von Th. Axenfeld.



Prüfung mit dem Pfalzschen Apparat z. B. nur dazu, dieser tagtäglichen Erfahrung ein wissenschaftliches Mäntelchen umzuhängen, um die Berufsgenossenschaften in die Lage zu versetzen, wenigstens bei einem Teile der Einäugigen nachträglich Kürzungen der Renten vorzunehmen. Wir Ärzte sind gewiss bereit, bei den grossen Aufgaben der sozialen Gesetzgebung mitzuwirken; wir müssen es aber ablehnen, bei selbstverständlichen, rein praktischen Dingen, wie im Falle der Gewöhnung an die Einäugigkeit, es allein von uns abhängen zu lassen, ob eine Rente gekürzt werden kann, die mit dem Arbeitsverdienst und der Leistungsfähigkeit eines Einäugigen vielfach nicht ganz im Einklang steht.

Nachtrag. Als diese Zeilen niedergeschrieben waren, wurde der hiesigen Klinik durch den Vorstand der Sektion IV der nordwestlichen Eisen- und Stahlberufsgenossenschaft Hamburg eine weitere Rekursentscheidung des Reichsversicherungsamtes übermittelt, welche die Frage der Gewöhnung betrifft. Der Fall ist folgender:

Am 4. Mai 1901 war dem Kesselschmied H. K. in B. ein Eisenspahn ins linke Auge gepflogen, das infolge dieser Verletzung enukleiert werden musste. Am 3. August 1901 wurde durch den begutachtenden Augenarzt P. der Prozentsatz der verbliebenen Erwerbsunfähigkeit nach den allgemeinen Grundsätzen mit etwa 30 % veranschlagt; irgend eine Besonderheit lag nicht vor, die Sehkraft des rechten Auges war vollständig normal.

Nach diesem Gutachten wurde dem Verletzten von der Berufsgenossenschaft eine Rente von 33⅓ % zugebilligt, die aber zugleich als Übergangsrente bezeichnet wurde.

Diese Rente wurde dem Verletzten bis zum Jahre 1906 gewährt, in welchem Jahre ein erneutes Gutachten durch Dr. M. in H. abgegeben wurde, in welchem sich folgende Auseinandersetzungen fanden:

„Der Unfall hat sich im Mai 1901 ereignet, als Pat. K. im 33. Lebensjahre stand, also in einem Alter, welches noch leicht Adaptionsfähigkeit an den Verlust eines Auges gewährt. Das rechte Auge ist völlig normal und besitzt volle Sehschärfe. Der Unfall liegt 5 Jahre zurück, in welchen die Angewöhnung an den Zustand der Einäugigkeit sich längst vollzogen hat.

In dieser Angewöhnung liegt eine wesentliche Besserung.

Es liegen somit die Bedingungen vor, nach welchen laut mehrfachen Entscheidungen des Reichversicherungsamts die Unfallrente für den Verlust eines Auges nach Ablauf einer gewissen Angewöhnungsfrist auch bei dem qualifizierten Arbeiter nicht mehr als 25 % betragen soll."

Hierauf wurde die Rente von der Berufsgenossenschaft auf 25 % als Dauerrente festgesetzt.

Gegen diesen Beschluss der Berufsgenossenschaft legte der Rentenempfänger Berufung beim Schiedsgericht ein, die aber unter folgender Begründung abgewiesen wurde:

„Das Schiedsgericht sieht durch das Gutachten des Dr. M. die Voraussetzung des § 88 Gew.-Unf.-Vers.-Ges. als durch Gewöhnung erfolgt an. Kläger irrt, wenn er glaubt, dass eine solche den Nachweis einer wesentlichen Besserung überhaupt nicht erbringe; das Gegenteil ist ja auf Grund ständiger Rechtssprechung der Fall. Dass eine solche aber auch im vorliegenden Fall vorhanden ist, lehren die Erwägungen des Dr. M. Bei Verlust des linken Auges ist das rechte, abgesehen von leichter Übersichtigkeit, völlig normal. Kläger hat nun seinerzeit die 33⅓ % Rente ausdrücklich als Übergangsrente erhalten, zu dem Zwecke, ihm bis zum Eintritt voller Gewöhnung an das einäugige Sehen ein entsprechendes Äquivalent in Gestalt einer etwas höheren Rente zu geben. Jetzt sind 5 Jahre seit dem Unfall verflossen; diese Zeit reicht aber nach allgemeiner Erfahrung



völlig aus, eine weitgehende Gewöhnung eintreten zu lassen. Dass diese tatsächlich erfolgt, zeigt die Tatsache, dass Kläger die feinste Schriftprobe (Jg. 1) zu lesen imstande ist, und dass er den recht guten Lohn von 6,25 Mk. bezieht, ein Lohn, der pro Tag nur um 25 Pf. hinter demjenigen unverletzter Arbeiter zurückbleibt und den seine Rente in mehr als ausreichendem Maße ausgleicht.

Bei dem Nachweis der wesentlichen Besserung hat die Reduktion der Rente auf den in analogen Fällen üblichen Satz zu erfolgen. Das ist der Rentensatz von 25 %, wie die Beklagte unter Hinweis auf die Rechtsprechung des Reichsversicherungsamtes zutreffend betont. Auf einen Satz von 33 1/3 % haben nur diejenigen qualifizierten Arbeiter Anspruch, für deren Arbeiten doppelseitiges Sehen von ganz besonderer Bedeutung ist. Dieser Fall liegt hier nicht vor. Die in der Berufungsschrift gemachten Angaben über die noch jetzt auftretenden Behinderungen des rechten Auges (Flimmern, Verschwimmen des Gesichtsfeldes usw.) finden im objektiven Befund keine genügende Begründung."

Gegen diesen Bescheid des Schiedsgerichts legte K. Rekurs beim Reichsversicherungsamt ein, der ebenfalls zurückgewiesen wurde und zwar mit folgender Begründung:

„Nach Prüfung des gesamten Sachverhalts hat das Reichsversicherungsamt keinen Anlass gefunden, den zutreffenden Gründen des Schiedsgerichtes entgegenzutreten. Auch die Ausführungen des Klägers in der Rekursinstanz konnten nicht zu einer abweichenden Stellungsnahme führen, da durch sie die Gründe des Schiedsgerichtes in keiner Weise widerlegt worden sind. Seine in der Berufungsschrift aufgestellte Behauptung, dass auch sein rechtes Auge durch den Unfall vom 4. Mai 1901 gelitten habe, hat der Kläger nicht wiederholt, sie ist auch nach dem überzeugenden Gutachten des Dr. M. unbegründet.

Der Rekurs musste daher zurückgewiesen werden."

Diese neueste vom 4. I. 07 datierende Entscheidung erkennt also den Eintritt einer wesentlichen Besserung an auf Grund des Gutachtens eines Augenarztes, der den Eintritt der Gewöhnung 5 Jahre nach der Verletzung für selbstverständlich erklärt, ohne sich weiter auf eine Prüfung des Tiefenschätzungsvermögens einzulassen. Damit hat das oberste Rekursgericht einen weiteren Schritt zur Klärung dieser Frage getan; wenn es diese Äusserung anerkennt, dann dürfte auch nunmehr der Zeitpunkt gekommen sein, dass man von jetzt ab die Augenärzte mit der Beantwortung dieser Frage verschonen kann, die ganz selbstverständliche Dinge betrifft.

Im Anschluss hieran sei mir noch gestattet kurz darauf hinzuweisen, dass in dieser Rekursentscheidung einem Kesselschmiede eine Rente von nur 25 % zugebilligt wurde, weil er nicht zu denjenigen qualifizierten Arbeitern gehöre, für deren Arbeiten doppelseitiges Sehen von ganz besonderer Bedeutung ist, genau wie das in der eingangs erwähnten Entscheidung bezüglich eines Nieters seitens der obersten Rekursbehörde angenommen wird.

Mag man über die Gefährlichkeit des Berufes eines Kesselschmiedes und eines Nieters nun auch verschiedener Ansicht sein — ich bin überzeugt, dass in weiten Kreisen gerade diese beiden Berufsarten für besonders gefährdet angesehen werden —, so ist es doch nach der anderen Seite auffallend, wenn in einer neueren Entscheidung des Reichsversicherungsamtes ein Formerlehrling zu den qualifizierten Arbeitern gerechnet wird, welche auf eine Dauerrente von 33 1/3 % Anspruch haben. Aus der Begründung des Schiedsgerichtes, welches die Berufsgenossenschaft verurteilte, 33 1/3 % statt 25 % zu zahlen, sei Folgendes hervorgehoben. (Fall Struss Akte 6971 Sekt. IV nordwestliche Eisen- und Stahlberufsgenossenschaft Hamburg).

„Es handelt sich hier um den glatten Verlust eines Auges. Nach der



ständigen Rechtsprechung des Reichsversicherungsamtes wird für eine solche Schädigung in der Regel eine Rente von 25 % gewährt. Bei sogenannten qualifizierten Arbeitern aber, die in ihrem Berufe auf das Sehen mit beiden Augen in besonderem Maße angewiesen sind, werden durchweg Renten von 33⅓ % gewährt und zwar ohne Rücksicht auf eine etwa erfolgte Angewöhnung.

Wenngleich der Vertreter der Beklagten in der mündlichen Verhandlung eine Rekursentscheidung des Reichsversicherungsamtes vom 7. II. 04 in Sachen Witt in Rostock, Nr. 1a 12913/03 17. vorlegte, nach der die Herabsetzung der Rente für den Verlust eines Auges von 33⅓ % auf 25 % bei einem sogenannten qualifizierten Arbeiter bestätigt worden ist, so liegen dem erkennenden Schiedsgericht in Sachen Penstorn in Fallingbostel, Ia 13494/04 31. und Baden in Harburg Ia 5231/05, 23. Rekursentscheidungen neueren Datums vor, in denen anerkannt worden ist, dass auch bei jugendlichen, noch nicht ausgelernten qualifizierten Arbeitern für den Verlust eines Auges die regelmässige Entschädigung in einer Rente von 33⅓ % besteht. Der Verletzte ist als qualifizierter Arbeiter anzusehen im Sinne dieser Entscheidungen.

Daher ist aber auch bei ihm die bestehende Erwerbsbeschränkung mit 33⅓ % einzuschätzen und die Rente war ihm in der bisherigen Höhe wieder zuzusprechen."

Gegen dies Urteil des Schiedsgerichtes legte die Berufsgenossenschaft Rekurs beim Reichsgericht ein. Dieser Rekurs wurde vom Reichsversicherungsamt (28. November 1906) unter folgenden Gründen zurückgewiesen:

„Die Ansicht der Berufsgenossenschaft, dass das Reichsversicherungsamt auch qualifizierten Arbeitern öfter nur eine Rente von 25 % für den Verlust eines Auges gewährt habe, ist irrig. In den Rekursentscheidungen, auf welche die Berufsgenossenschaft zur Begründung ihrer Ansichten verweist, ist entweder angenommen worden, dass es sich nicht um einen qualifizierten Arbeiter handelte, oder dass das verletzte Auge schon vor dem Unfall nur noch einen geringen Wert hatte. Allerdings ist im Laufe der Jahre der Begriff eines qualifizierten Arbeiters verschieden ausgelegt worden. Die jetzige Auffassung des Amts geht dahin, dass hierunter solche Arbeiter zu verstehen sind, die durch die Art ihrer Beschäftigung entweder auf ein besonders genaues zweiseitiges Sehen angewiesen oder infolge ihrer Beschäftigung in gefährlicher Umgebung, namentlich am offenen Feuer, Gefahren ausgesetzt sind, zu deren Vermeidung eine unbeschränkte Sehfähigkeit besonders nötig ist. Derartigen Arbeitern ist aber stets eine dauernde Entschädigung von 33⅓ % bewilligt worden. Da es sich nach der Ansicht des erkennenden Senats im vorliegenden Falle um einen Arbeiter handelt, auf welchen, wenigstens in gewissem Umfang, sogar beide Voraussetzungen zutreffen, so war der Rekurs zurückzuweisen."

Hiernach erscheint es verständlich, wenn an hiesiger Klinik schon seit langer Zeit die Gepflogenheit herrscht, in allen Gutachten bei der Rentenfestsetzung zu bemerken, dass bei einem einäugig Gewordenen, dessen anderes Auge normal ist, die Rente 33⅓ % beträgt, falls er ein sogenannter qualifizierter Arbeiter ist, während bei einem gewöhnlichen Arbeiter nur 25 % in Frage kommen. In Zukunft werden wir nicht versäumen, uns dahin auszudrücken, „dass 25 % Rente zu gewähren sind, falls der betreffende Arbeiter nicht zu denjenigen Arbeitern gehört, welche bei ihren Arbeiten ganz besonders auf zweiseitiges Sehen angewiesen sind oder infolge ihrer Beschäftigung in gefährlicher Umgebung, namentlich am offenen Feuer Gefahren ausgesetzt sind, zu deren Ver-

meidung eine unbeschränkte Sehfähigkeit nötig ist." Auf diese neueste Rekursentscheidung müssen die Augenärzte hinweisen und es den Berufsgenossenschaften überlassen, ihrerseits die entsprechende Rente ausfindig zu machen.

Für die Frage der Gewöhnung an die Einäugigkeit und der Festsetzung des Begriffes „qualifizierter Arbeiter" sind diese Rekursentscheidungen von grosser Bedeutung und deshalb glaubte ich, sie weiteren ärztlichen Kreisen zur Kenntnis bringen zu sollen.

Interessante Fälle aus der Versicherungspraxis.

Von Dr. Liniger-Düsseldorf, ärztlicher Berater der Landes-Versicherungsanstalt Rheinprovinz und der Rheinischen Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft.

Arzt und Attest.

I.

Der am 15. VI. 1850 geborene frühere Bergmann M. K. aus S. stellte am 23. X. 03 Antrag auf Bewilligung der Invalidenrente. Dieselbe wurde ihm auch vom 1. IX. 03 gewährt. Als Ursache für die Invalidität wird angegeben: ausserordentliche Magerkeit, hoher Grad von Mattigkeit und Hinfälligkeit, chronischer Luftröhrenkatarrh, chronischer erheblicher Magen- und Darmkatarrh, Verdacht des Bestehens eines runden Magengeschwürs, Vergrösserung der Milz, chronischer Rheumatismus.

Der Arzt betont in seinem Attest, dass er den K. seit Jahren kenne und und dass dauernde Invalidität vorliege. — Nach Bewillignng der Invalidenrente arbeitete K., wie es so häufig von uns festgestellt werden konnte, als Ackerer und zwar ohne wesentliche Behinderung.

Am 18. August 04 schlug dem K. an einem Abhange sein Ochsenfuhrwerk um und er geriet unter dasselbe. Derselbe Arzt, der das Invalidenattest ausgestellt hatte, behandelte ihn auch wegen der Unfallfolgen. Nun findet sich in den ärztlichen Befundberichten der rheinischen landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft unter der Nr. 9 eine Rubrik, die folgende Frage enthält: „Bestanden an dem Verletzten schon vor dem Unfalle Gebrechen oder Krankheitserscheinungen und welche"? Diese Frage wird folgendermassen beantwortet: „Gebrechen bestanden absolut keine."

Dieses Attest ist am 26. September 1904, also nicht ganz 1 Jahr nach dem Invalidenattest ausgestellt. In dem 2. Gutachten vom 29. XI. 04 beantwortet der Arzt die Frage: „War der Verletzte vor dem Unfalle voll erwerbsfähig"? mit „Ja".

Der Fall ist übrigens auch noch sonst von wesentlichem medizinischem Interesse.

Dr. K. bescheinigt in seinem 1. Gutachten, dass der Verletzte sich bei dem Unfalle einen rechten taubeneigrossen Leistenbruch zugezogen habe. Er schreibt im Gutachten wörtlich: „Ich bezeuge, dass der Verletzte vor dem Unfalle keinen Bruch hatte, ja nicht einmal eine Bruchanlage. Diagnose: Hernia inguinalis dextra. Anlegung eines Bruchbandes."

Im Gutachten vom 29. November 1904 heisst es wörtlich: „Der bei der objektiven Untersuchung nachgewiesene und beschriebene rechtsseitige Leistenbruch besteht fort und wird durch ein Bruchband zurückgehalten. An der



gesetzlichen Rentenzahlung hierfür kann die Berufsgenossenschaft absolut nicht vorbeikommen, weil 1. der Bruch auf der Unfallstelle und durch diesen augenblicklich entstand, von mir sofort erkannt und beschrieben worden, und 2. weil weder Anlage dazu, noch Durchtritt vorher bestanden hat, wie ich dies oftmals und zwar noch kurz vor dem Unfalle nachgewiesen habe, bei Untersuchungen in anderen Gelegenheiten."

Der Fall wurde mir zur Untersuchung überwiesen, nachdem mir die Akten vorher zur Äusserung übersandt worden waren. Es ergab sich nun ein höchst merkwürdiger Befund: Ein rechtsseitiger Leistenbruch war überhaupt nicht vorhanden, dagegen fand sich nicht nur ein rechtsseitiger, sondern auch ein linksseitiger Schenkelbruch, eine doppelseitige hochgradige Anlage zum Leistenbruch und ein Bauchbruch dicht oberhalb des Nabels. Der Befund des Dr. K. erwies sich also als ganz unhaltbar.

Ich riet der Berufsgenossenschaft zur Abweisung der Ansprüche des K. Ich war der festen Überzeugung, dass der r. Schenkelbruch schon vor dem 18. VIII. 04, wenn auch, wie so häufig, unbemerkt bestanden hatte und dass er nur rein zufällig gelegentlich des Unfalles entdeckt worden war.

K. legte Berufung ein und führte als Zeugen dafür, dass er vor dem Unfalle keinen Bruch und auch keine Bruchanlage gehabt habe, seinen behandelnden Arzt Dr. K. an.

Er schreibt: „Ich habe vor dem Unfalle niemals eine Anlage zu einem Bruche gehabt, welches ich durch Herrn Dr. K., welcher mich noch kurz vor dem Unfalle in Betreff einer Krankheit untersucht hat, beweisen kann." Er wünscht den Dr. K. als Zeugen vernehmen zu lassen.

Die Berufung wurde in der Sitzung vom 10. V. 05 zurückgewiesen. In der Begründung wird angegeben, dass nach meinem Gutachten Kläger zu Brüchen sehr disponiert sei und dass nach der ganzen Lage der anatomischen Verhältnisse, der mit dem Bruchsack verwachsene Schenkelbruch wahrscheinlich allmählich entstanden sei,

K. legte Rekurs ein. Er rügt, dass das Schiedsgericht seinem Antrage, den Dr. K. zu vernehmen, nicht gefolgt sei. Dieser habe ihn noch einige Zeit vor dem Unfalle wegen einer eingetretenen Krankheit untersucht und ihm, als er den ablehnenden Bescheid der Berufsgenossenschaft gezeigt habe, erklärt, er sei bereit als Zeuge aufzutreten, vorher habe keine Leistenbruchanlage bestanden-

Der Rekurs wurde in der Sitzung vom 14. Oktober 1905 ebenfalls zurückgewiesen. Das Reichsversicherungsamt sagt in der Begründung: „Es liegt bei dem Kläger ein rechtsseitiger Leistenbruch überhaupt nicht vor, wohl aber ein Schenkelbruch an dieser Seite, ebenso wie sich ein solcher auch an der anderen Seite befindet. Es besteht ausserdem eine starke linksseitige Bruchanlage und ein Bauchbruch oberhalb des Nabels. Derartige Zustände können sich aber, wie Dr. L. überzeugend ausführt, nur allmählich im Laufe von Jahren bilden und bei dem Kläger findet sich auch nicht ein einziges Anzeichen, welches für einen plötzlich und gewaltsam entstandenen Bruch infolge eines Betriebsunfalles oder einer besonders schweren und ungewohnten Arbeit spräche. Mangels dieser für die erhobenen Unfallsrentenansprüche aber unerlässlichen Voraussetzungen sind die Ansprüche des Klägers mit Recht von den Vorinstanzen zurückgewiesen worden."

Weitere Bemerkungen über diesen Fall kann ich mir wohl ersparen, er ist ja ganz durchsichtig. Arzt sowohl wie Verletzter hatten die frühere Invalidisierung vollständig vergessen. Für die Höhe der etwaigen Unfallrente war das Bestehen der Invalidität von höchster Wichtigkeit. Bei den landwirtschaftlichen Unfallverletzten handelt es sich ja in der weitaus grössten Mehrzahl um Betriebs-



unternehmer, bei denen ein fester Jahresarbeitsverdienst nicht ohne weiteres angenommen werden kann. Diese Personen sind häufig infolge von Alterserscheinungen, Krankheiten usw. schon vor dem Unfalle erwerbsbeschränkt und die Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft setzt dann einen entsprechend geringeren Arbeitsverdienst fest. So hätte K., da er vor dem Unfalle Invalidenrente bezog, schon zu $66^2/_3\,\%$ erwerbsbeschränkt erachtet werden müssen. Es blieb ihm also vor dem Unfalle eine Erwerbsbeschränkung von höchstens $33^1/_3\,\%$ und von diesen $33^1/_3\,\%$ hätte er, wenn der Bruchschaden als Unfallfolge anerkannt worden wäre, die entsprechende Teilrente erhalten, also z. B. 10% von den $33^1/_3\,\%$. — Ich kann aus meiner Praxis an sehr vielen Fällen bestätigen, dass durch eine ungenaue Beantwortung der Frage, ob schon vor dem Unfalle Erwerbsbeschränkung bestanden hat, die Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft in erheblicher Weise geschädigt wurde. Gerade bei der Landwirtschaft ist es nötig, dass jede unfallverletzte Person vom Kopf bis zu den Füssen untersucht wird.

Nachdem so der Fall K. in jeder Hinsicht klar gestellt war wurde das Rentenentziehungsverfahren eingeleitet. Der Mann ist überhaupt nicht Invalide gewesen.

II.

Der 57 Jahre alte Steinbruchsarbeiter K. H. aus W. meldete am 25. August 1905 einen Unfall an, den er am 16. VIII. 05 erlitten habe wollte. In der Unfallanzeige heisst es: „Der Verletzte war mit Bohren beschäftigt. H., welcher den Bohrer drehte, spürte hierbei einen Knack im linken Arm, und soll nach Aussage des Herrn Dr. K. ein Bruch im Handgelenk vorliegen.“ Die Steinbruchs-Berufsgenossenschaft Sektion IV zog sofort einen ärztlichen Befundbericht ein, derselbe datiert vom 27. August 1905. Es heisst darin: „Bruch der linken Elle auf der Grenze zwischen mittlerem und unterem Drittel beim Bohrdrehen durch Muskelzug.“ Als Befund vom 17. VIII. 05 wird angegeben: „Der rechte Unterarm war stark angeschwollen, besonders in seinem unteren Drittel an der Aussenseite. Es wurde zuerst die Diagnose Muskelquetschung gestellt. Erst bei Abnahme des Verbandes wurden die Zeichen des oben genannten Knochenbruches bemerkt. Bisheriger Heilerfolg günstig. Es ist völlige Wiederherstellung, wenn auch erst nach 13 Wochen zu erwarten.“ Die Rubrik 6 des Befundberichtes: Angabe über solche Verletzungsfolgen und Erkrankungen (Herz-, Lungenerkrankungen, Epilepsie usw.), die etwa vor dem Unfall bestanden, wird kurz beantwortet: „Bestanden nicht.“

Die Akten wurden mir zur Begutachtung übersandt. Bei der eigentümlichen Lage des Falles hielt ich eine persönliche Untersuchung und Beobachtung für nötig. Mein Gutachten vom 19. September 1905 lautet:

H. ist ein mittelgrosser, schlecht genährter Mann von 57 Jahren. Er ist abständig. Vom Unfalle unabhängig besteht sehr starke Schlagaderverkalkung, erheblicher Luftröhrenkatarrh, Krampfaderbildung an beiden Beinen, Versteifung des linken Kleinfingers, Verdickung der 7. und 8. Rippe links infolge eines früheren Unfalles und erhebliche Sehschwäche auf dem rechten Auge, infolge Eindringens eines Stahlsplitters vor drei Jahren. Ferner ergibt die Untersuchung die deutlichen Symptone einer bestehenden Rückenmarksschwindsucht, einer Tabes: Erlöschung der Reflexe, reflektorische Pupillenstarre, ataktischer Gang, Schwindelerscheinungen, gastrische Krisen, lanzinierende Schmerzen. Anamnestisch ist bemerkenswert, dass H. lange Zeit in Algier war und dass er früher an Hautausschlägen gelitten hat.

Etwa handbreit oberhalb des linken Handgelenks besteht an der Elle



eine erhebliche Knochenverdickung. Die Elle weist, wie das Röntgenbild ergibt, einen nicht knöchern verheilten Bruch auf, die Bruchstücke sind in leichtem Grade seitlich verschoben. Der Callus ist sehr stark und anormal. Die Knochenneubildung erstreckt sich weit über die Bruchstelle hinaus, die neugebildete Knochenmasse hat ein sehr lockeres, aufgefasertes Aussehen. Es handelt sich zweifellos um ein sogenanntes Gumma (syphilitische Knochengeschwulst). Der Arm war selbstverständlich ganz gebrauchsunfähig.

Was nun die Beurteilung des Falles anbelangt, so betone ich zunächst, dass ein wirklicher Unfall überhaupt nicht stattgefunden hat. H. war am 16. VIII. 05 mit noch zwei Arbeitern damit beschäftigt, ein Bohrloch herzustellen. Während die beiden anderen durch Hammerschläge den Bohrer tiefer trieben, drehte H. nach jedem Schlage den Bohrer herum. Diese Arbeit war die gewöhnliche Arbeit, er hat sie seit vielen Jahren verrichtet. Bei einem gesunden Knochen, der eine normale Festigkeit besitzt, kann es auch niemals bei einer solchen Leistung zu einem Bruche kommen. Es handelt sich hier bei H. um eine sogenannte Spontanfraktur, zu deren Erklärung allein das Bestehen der Rückenmarksschwindsucht hinreichen würde. Es ist nämlich festgestellt, dass bei letzterer Krankheit die Knochen eine abnorme Brüchigkeit besitzen und infolge dessen häufiger, bei nur geringfügigen Anlässen, Knochenbrüche eintreten, ja es zählt das Auftreten einer Spontanfraktur zu den Frühsymptomen der Tabes. Nun haben wir aber auch ausserdem bei H. auf dem Röntgenbilde eine deutliche syphilitische Erkrankung des Knochens nachweisen können. Der Knochenbruch ist nicht durch eine übermässige Anstrengung des linken Armes beim Drehen des Steinbohrers entstanden, sondern bei der gewöhnlichen Arbeit infolge syphilitischer Erkrankung. Der Fall ist nicht entschädigungspflichtig.

Die Berufsgenossenschaft lehnte daraufhin den Fall ab. H. legte keine Berufung ein, dagegen stellte er am 5. X. 05 Ansprüche auf Invalidenrente.

Das Invaliditätsgutachten datiert vom 26. IX. 05 und ist von demselben Arzt ausgestellt, der den Mann wegen des Ellenbruches behandelt hatte und noch behandelte. In diesem Gutachten werden nun als Grund für das Bestehen der Invalidität eine Reihe von Krankheitserscheinungen, besonders Muskel- und Gelenkrheumatismus, chronischer Luftröhrenkatarrh, Schwächung der Herztätigkeit, Magenkatarrh, allgemeine Abständigkeit angeführt, das Bestehen der Tabes wird aber vollständig übersehen, ebenso die starke Arteriosklerose, die erheblichen Krampfadern, die hochgradige Sehschwäche auf dem rechten Auge. Das Auffallendste aber ist, dass der Knochenbruch mit keinem Wort erwähnt ist, dagegen als Zeitpunkt des Eintrittes der Arbeitsunfähigkeit der 16. VIII. 05, der Tag des angeblichen Unfalles, angeführt wird. Die Frage 16 des Invaliditätsgutachtens: Liegt Anlass zu der Annahme vor, dass die Verminderung der Erwerbsfähigkeit ganz oder teilweise auf einen Unfall zurückzuführen ist? hatte der Arzt zuerst mit „vielleicht" beantwortet, dieses Wort ist aber durchstrichen und dahinter steht „nein".

H. erhielt, da ich den Fall klarstellen konnte, selbstverständlich die Invalidenrente.

Auch dieser Fall spricht für sich selbst, er beweist, wie einseitig von ärztlicher Seite in Invaliden- und umgekehrt in Unfallattesten gelegentlich gearbeitet wird. Hätte die Berufsgenossenschaft nicht sofort eingegriffen, sondern, wie es gewöhnlich geschieht, die ersten 13 Wochen abgewartet, so hätte der Fall wahrscheinlich anerkannt werden müssen und dauernd wäre eine sehr hohe Unfallrente zu gewähren gewesen.



Kleine Mitteilungen.

Wie schützt man sich vor der Vortäuschung von monoartikulärer Muskelschwäche?

Von Prof. Dr. Vulpius-Heidelberg.

In Nr. 1 dieses Blattes beschreibt Thiem, wie es ihm gelungen ist, einen einseitige Quadricepsschwäche simulierenden Verletzten zu entlarven.

Das von ihm angewendete Verfahren verwenden wir seit langen Jahren. Da ein so erfahrener Untersucher von Unfallverletzten wie Thiem die Mitteilung dieses „Tric" für angebracht hält, möchte ich nicht unterlassen, die ungemein naheliegende Manipulation zur Prüfung der Muskelkraft und zur Kontrolle des leider so unzuverlässigen Aussagens und Verhaltens versicherter Verletzter den Kollegen zu empfehlen auf Grund hundertfacher Erprobung.

Ungemein häufig wird nach leichten Verletzungen des Schultergelenks über Schwäche geklagt, die beim Heben des Arms empfunden werde. Wir finden bei der Untersuchung keine Umfangsdifferenz der Schultermuskulatur, vielleicht „bei gutem Willen" etwas schlaffere Konsistenz des Deltamuskels. Der Arm wird kraftlos und zögernd gehoben, vermag dabei einen entgegengesetzten geringen Widerstand nicht zu überwinden. Den elevierten Arm kann der Patient nicht lange festhalten; belastet man ihn auch nur unerheblich, so sinkt er herab. Angesichts eines solchen Falles, bei dem zwischen Art der Verletzung und angeblicher konsekutiver Deltoidesschwäche ein Missverhältnis sofort hervortritt, befassen wir uns zunächst gar nicht eingehend mit Bewegungs- und Kraftprüfung dieses Arms allein, sondern lassen sofort beide Arme gleichweit, d. h. so weit seitlich emporheben, als es dem Patienten angeblich mit dem kranken Arm gelingt. Nun fordern wir, indem wir uns vor oder noch besser hinter den Patienten stellen und unsere Hände auf seine beiden Vorderarme auflegen, auf, unserem nach abwärts gerichteten Druck den bestmöglichen Widerstand entgegenzusetzen.

Und alsbald gewinnen wir aus dem Verhalten des Verletzten einen Eindruck, der, wie so oft im Leben, als der erste auch der richtige ist.

Und doch ist dies Verhalten ein ganz verschiedenes. Der eine lässt mit der gleichen Kraftlosigkeit, die er seinen verletzten Arm zur Schau tragen lassen möchte, beide Arme sinken. Indem er seinen gesunden Arm in unmöglichem Grad unterinnerviert, verrät er sich. Ein anderer gerät durch die unerwartete Aufforderung in Unsicherheit, und diese äussert sich darin, dass er ruckweise, aber mit gleicher Kraftaufbietung beiderseits, unserer Belastung nachgiebt.

Ein Dritter findet aus der unangenehmen Situation so rasch gar keinen Ausweg, er gehorcht einfach und stemmt sich unseren Armen mit ganzer Kraft entgegen, wir stossen beiderseits auf gleichgrossen Widerstand, den wir häufig auch an der angeblich kranken Extremität nicht zu überwinden vermögen. Jetzt aber besinnt der Verletzte sich seiner behaupteten Schwäche und — beide Arme erlahmen plötzlich gleichmässig.

Es ist eben ohne spezielle Übung so gut wie unmöglich, einen energischen Bewegungsimpuls asymmetrisch zu geben.



Uud darum fühlen wir bei einer solchen Probe sofort auch die etwa tatsächlich vorhandene Schwächung einer Körperseite an dem ungleichen Widerstand, der während der Dauer der Belastung, bezw. des Herabdrückens der Arme stets die gleichgrosse Differenz aufweist.

Wiederholen wir bei intelligenten und gewandten Menschen den gleichen Versuch mehrmals hintereinander, so können wir nicht minder deutlich wahrnehmen, wie durch die eintretende Übung der simulierende Verletzte allmählich lernt, die anfängliche Ungeschicklichkeit zu überwinden.

Weniger deutliche Ergebnisse liefert unsere Untersuchungsmethode für Ellbogen und Handgelenk. Vielleicht hängt dies damit zusammen, dass wir bei den alltäglichen Hantierungen sehr häufig in die Lage kommen, Bewegungen der rechten und linken Hand, bezw. der Vorderarme mit verschieden grosser Kraftentfaltung auszuführen.

Es spricht für die Richtigkeit dieser Vermutung, dass an der unteren Extremität das Verfahren eindeutige Resultate zeitigt, weil hier Kraftnuancierungen zwischen links und rechts eine ganz ungewöhnliche Anforderung darstellen.

Ich unterlasse es, auf die Prüfung des Quadriceps einzugehen, da ja Thiem diese speziell besprochen hat.

Dagegen sei schliesslich darauf noch hingewiesen, dass die Bewegungen und insbesondere die Widerstandsbewegungen des Sprunggelenks, vor allem das Fussrollen, unmöglich mit verschiedener Kraft gleichzeitig beiderseits ausgeführt werden können, wenn nicht grosse Übung vorangegangen ist.

Wir haben hier also durch dies einfache Experiment ein so gut wie untrügliches Mittel, die so häufigen Angaben der Verletzten nach Unterschenkel- und Fusstraumen hinsichtlich gehemmter Adduktion und Supination des Fusses auf ihre Zuverlässigkeit zu prüfen.

Das Verhalten der Verletzten ist hierbei durchaus analog dem für die bilaterale Schulterbewegung Gesagten, so dass eine nähere Beschreibung der eine Simulation oder die Tatsächlichkeit der Bewegungsstörung beweisenden Symptome wohl unterbleiben kann.

Wenn wir im Vorstehenden die von Thiem empfohlene Methode verallgemeinert und etwas ausführlicher besprochen haben, so geschah dies mit dem Bewusstsein, dass sicherlich zwar mancher in Unfallsachen gewiegte Praktiker dieselbe längst und ebenso alltäglich anwendet wie wir, dass aber andererseits mancher Kollege, der seine Tätigkeit auf diesem der ärztlichen Untersuchungskunst mehr als eine ungewohnte Aufgabe stellenden Gebiet erst beginnt, doch mit Vorteil solchen Ratschlag vernimmt oder verwertet wie den vorliegenden aus dem Mund des Nestors der Unfallheilkunde.

Besprechungen.

Nötzel, Extradurales Hämatom nach Steinwurf. N. spricht im ärztlichen Verein in Frankfurt a. M., am 17. Sept. 1906 (s. Münch. med. Woch. 4) über einen Fall von extraduralen Hämatom und Hämorrhagie im linken Schläfenlappen nach Steinwurfverletzung bei einem 28jährigen Manne, bei dem am 6. Tage nach der Verletzung



wegen der hochgradigen, sehr rasch auf einander folgenden Krampfanfälle trepaniert wurde. Es fand sich ein nicht sehr großes extradurales Hämatom. Nach der Öffnung der sehr gespannten Dura floss reichlicher Liquor ab und es zeigte sich ein 10pfennigstückgrosser hämorrhagischer Herd der Hirnrinde der Zentralfurche entsprechend ganz oberflächlich. Da dieser Befund die sehr heftigen Anfälle nicht völlig zu erklären schien und der erste Beginn der Krämpfe sowohl r. wie im l. Facialisgebiet beobachtet war, wurde auch links trepaniert. Hier fanden sich normale Verhältnisse. Schon am Abend des Operationstages war der Verletzte bei vollem Bewusstsein, die Krampfanfälle traten nicht mehr auf. Heilung erfolgte schnell, ohne dass Folgen zurückblieben. Nach Vortr. sind die schweren Erscheinungen zustande gekommen durch das Zusammenwirken des an sich geringen extraduralen Hämatoms und der ebenfalls geringen Hirnrindenquetschung unter Vermehrung des Liquor cerebrospinalis. Aronheim-Gevelsberg.

Revenstorff, Fall von Hitzschlag. R. spricht im ärztlichen Verein in Hamburg am 8. Januar 1907 (s. Münch. med. Woch. 3) über einen Fall von schwerem Hitzschlag bei einem 35jährigen Schauermann, der im August 1906 bei 30° C. in einem Schiffsraum beschäftigt war und plötzlich zusammenbrach. P. war blass, leicht cyanotisch, die Reflexe waren erhöht, die Pupillen reagierten träge, Die Temperatur in der Achsel betrug über 42°, fiel nachts auf 38,4 und betrug am folgenden Tage noch 38,8° C. Die Bewusstlosigkeit hielt 18 Stunden an; am 5. Tage brach ein Delir. tremens aus. 10 Tage blieb P. unklar, dann entwickelten sich Koordinationstörungen, die noch bestehen. Die Beine waren anfangs gelähmt, sind noch paretisch, die Arme waren zuerst paretisch, sind jetzt noch schwach. Es besteht ungleiche Innervation des Gesichts; einzelne Reflexe, z. B. die Kniereflexe, fehlen. Vortr. betont die ungewöhnliche Schwere des Krankheitsbildes. Vielleicht handelt es sich um polyneuritische Veränderungen bei chronischem Alkoholismus. — Nonne demonstriert einen analogen Fall. Diese Beobachtungen gehören zu den Fällen akuter Ataxie, wie sie Leyden und Westphal zuerst nach Typhus beschrieben haben. Es besteht dasselbe Bild wie nach anderen Infektionskrankheiten z. B. Variola, Masern, Scharlach, Diphtherie oder nach akuten Intoxikationen mit Alkohol-, Tabak- und Fleischvergiftung. N. selbst hat vor Jahren einen solchen Fall nach Insolation und nach Überhitzung beobachtet, bei dem sich anatomisch diffuse Encephalomyelitis und akute Cerebellitis fand. Aronheim-Gevelsberg.

Nonne, Meningitis purulenta 6 Jahre nach einer Kugelverletzung. N. demonstriert in der biologischen Abteilung des ärztlichen Vereins Hamburg am 20. Nov. 1906 (s. Münch. med. Woch.) das Hirn und Rückenmark eines Falles von Meningitis cerebrospinalis purulenta, welche im Anschluss an eine Kugelverletzung entstanden war, die vor 6 Jahren stattgefunden hatte. P. war 2 Tage vor der Aufnahme akut ohne nachweisliche Ursache erkrankt. Die bakteriologische Untersuchung der trüben und abnorm druckerhöhten Spinalflüssigkeit sowie des der r. Vena mediana entnommenen Blutes ergab Reinkultur von Pneumokokken. Bei der Sektion, 2 Tage später, fanden sich ausgedehnte Leptomeningitis cerebral. basilaris, ausserdem eine Eiteransammlung (Diplococcus lanceolatus) im Ausstrichpräparat auf der Oberfläche des linken Nucleus caudatus. Bei senkrechtem Einschneiden fand man eine halbe Kugel, welche im vordersten Schenkel der inneren Kapsel an der Verbindungsstelle zwischen äusserer und innerer Kapsel, dicht nach aussen vom äusseren Glied des Linsenkerns sass. Die andere Hälfte der Kugel fand sich an der Innenseite des linken Schläfenbeins, dicht an der Grenze zum Stirnbein. P. hatte vor 6 Jahren sich mit einer Revolverkugel in die rechte Schläfe geschossen, aber damalls keine Lähmungs- oder sonstige Erscheinungen davongetragen. Vor 4 Jahren hatte P. kurz hinter einander 2 schwere echt epileptische Anfälle, war aber seitdem gesund und speziell ohne alle nervösen Beschwerden gewesen.

Eine andere Ursache für die Eiterung im Hirn fand sich auch nach Sektion der Nebenhöhlen und der Körperorgane nicht. Vortrag. weist auf die lange Symptomlosigkeit des durchaus nicht indifferent intracerebral gelegenen Projektils hin, sowie darauf, dass auch bei Spätabszessen noch eingedrungenen Projektilen sich dieselben immer in der Tiefe des Hirns fanden. Aronheim-Gevelsberg.

Ackermann, Gehirnembolie nach Quetschung der Brust. A. stellt in der naturwissenschaftlichen-mediz. Gesellschaft zu Jena am 17. Jan. 1907 (s. Münch.



med. Woch. 7) einen Unfallkranken vor, bei dem sich im Anschluss an eine schwere Quetschung der Brust eine Gehirnembolie entwickelt hatte (Lähmung der rechtsseitigen Extremitäten, Verlust des Sprachvermögens bei erhaltenem Sprachverständnis und eine den ganzen rechten Arm und den rechten Fuss betreffende Gefühlsstörung). Sitz des Herdes ist der hintere Schenkel der inneren Kapsel. Zur Zeit besteht nur noch eine Parese des rechten Arms und eine artikulatorische Sprachstörung.

Ferner stellt A. einen jungen Mann vor, der unmittelbar im Anschluss an eine über 9 Monate sich erstreckende schwere Septikämie, die zu einer erheblichen Abnahme des Gedächtnisses geführt hatte, sich durch Sturz vom Pferde einen Schädelbruch zugezogen hatte. Direkt lädiert waren der rechte Opticus, der rechte Oculomotorius und der rechte Abducens. Eine vorübergehende Lähmung der rechtsseitigen Extremitäten, des rechten Mundfacialis und eine totale Aphasie und Agraphie mussten auf eine Kontusion der linken Hemisphäre bezogen werden. Für eine Beteiligung der Rinde überhaupt sprach die vorhandene Urteilslosigkeit und die sehr erhebliche Störung des Gedächtnisses und der Merkfähigkeit, die noch besteht neben Parese des rechten Abducens, sehr träger Reaktion der rechten Pupille auf Licht, Herabsetzung der Sehschärfe rechts.

Aronheim-Gevelsberg.

Hüttemann, Über Embolien bei Frakturen, unter Mitberücksichtigung der kadaverösen Fettverschleppung nach Gasbildung im Leichnam. (Inaugur.-Dissertat., Berlin 1906.) Der Fettembolie ist lange Jahre hindurch bei Frakturkranken grösstes Interesse entgegengebracht worden. Die Fälle von Embolien infolge von Thrombose grösserer Venen an der Verletzungsstelle durch eine Fraktur galten im Vergleich zur Fettembolie bei Frakturkranken als ein weniger häufiges Ereignis. Im ersten Teil seiner Arbeit zeigt jedoch Verf., wie wenig Wert wir heute der praktischen Bedeutung der Fettembolie bei Frakturen noch zu schenken haben. Nach einem ausführlichen Überblick über diese Frage und Mitteilung der in der Literatur veröffentlichten Fälle stützt sich Verf. auf das Material der v. Bergmannschen Klinik, bei dem seit 1893 keine schwere Fettembolie vorgekommen ist, insbesondere keine, die den Tod verursacht hätte. wenigstens nicht bei den klinisch sezierten Leichen.

Im zweiten Teil seiner Arbeit wendet sich Verf. einer anderen Form der Embolie zu, welche in früheren Jahren bei Frakturkranken weniger in Betracht gezogen wurde. der wir aber heute eine weit grössere Bedeutung zulegen müssen: es ist dies die Embolie der Pulmonalarterie nach Thrombose solcher Venenstämme, welche bei Frakturen häufig mitverletzt oder auch nur komprimiert werden. Nach Mitteilung des einschlägigen Materials, besonders von Bruns und König, teilt Verf. aus v. Bergmanns Klinik aus dem Jahre 1901—1903 5 Fälle von Lungenarterienembolie nach Frakturen mit, darunter 2 plötzliche Todesfälle durch Embolie der Arteria pulmonalis.

Unter Berücksichtigung der angeführten Krankengeschichten kommt Verf. zu folgenden Schlüssen: 1. Bei vollständiger Verletzung der Pulmonalarterie durch plötzlich hineingebrachte Thrombenmassen tritt der Tod infolge Ateminsuffizienz ein. 2. Sind wiederholt leichtere Embolien eingetreten, so kann der Ausgleich in der Ernährung des Lungengewebes durch die Arteriae tracheo-oesophageae, pericardiaco-phrenicae, pleuro-mediastinales ein so grosser werden, dass, auch bei Verstopfung der Lungenarterie, das Lungewebe nicht übermässig gestört wird und ein Weiterleben des P. ermöglicht ist. 3. Das Auftreten von Lungenarterienembolien leichteren Grades nach Frakturen ist nicht selten. Die Krankheit wird häufig verhältnismässig leicht überwunden, ohne längere Störungen zu verursachen. 4. Oft geht die Embolie mit Bildung hämorrhagischer Infarkte einher, macht längere Zeit Beschwerden und allgemeines Krankheitsgefühl. Diese Erscheinungen und die gleichzeitig auftretende Pleuritis geben häufig Anlass zur Annahme einer Pneumonie. Aus dem klinischen Verlaufe ist zu schliessen, dass die Pulmonalarterienembolien nach Frakturen häufiger in Heilung übergehen, als man das bis jetzt annahm. 5. Die Pulmonalarterienembolie nach Frakturen ist ein Ereignis, welches nach Verf.s Fällen nur ältere Leute betrifft.

Die Luftembolie als Komplikation nach Frakturen ist auszuschliessen. Die Fettembolie ist, wie Verf. im ersten Teil der Arbeit dargetan, nur in überaus seltenen Fällen als Todesursache nach Frakturen anzusehen. Mit Bestimmtheit kann aber die Fettembolie der Lungen niemals da als Todesursache bezeichnet werden, wo schon Fäulniserscheinungen



vorhanden sind, ganz besonders aber, wo schon kadaveröses Emphysen besteht. Darnach wäre besonders in heissen Jahreszeiten zu berücksichtigen, ob eine längere Zeit zwischen Exitus und Obduktion verstrichen ist, auch die Dauer der Agone käme in heissen Jahreszeiten besonders in Betracht. Aronheim-Gevelsberg.

Rhese, Über die Beteiligung des inneren Ohres nach Kopferschütterungen mit vorzugsweiser Berücksichtigung derjenigen Fälle, bei denen die Hörfähigkeit für die Sprache gar nicht oder nur in einem praktisch nicht in Betracht kommenden Grade gelitten hat. (S. d. Ref. aus der Zeitschr. f. Ohrenheilk. 52, Bd. 4, Heft von Dölger in d. Münch. med. Woch. 3.) Das innere Ohr ist bei Kopferschütterungen regelmässig beteiligt, auch wenn das Gehör für Flüstersprache normal oder nur wenig beeinträchtigt ist. Direkt nach dem Unfall zeigt sich dies durch Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, allgemeine Schwäche, Brechneigung, subjektive Geräusche und ev. durch den Nachweis von Gleichgewichtstörungen mit oder ohne Nystagmus, ferner durch starke Gefässfüllung an der oberen Gehörgangswand auf der verletzten Seite, zuweilen mit Ekchymosen oder Blutkrusten hier sowie am Trommelfell, endlich durch Verkürzung der Knochenleitung und Verkürzung der Perzeptionsdauer der Luftleitung, namentlich für den mittleren Teil der Skala, auffallende Ermüdbarkeit des Hörnerven Stimmgabeltönen gegenüber. Die Arbeit beweist von neuem, wie wichtig in gutachtlicher Beziehung bei allen Unfallverletzten eine sorgfältige ohrenärztliche Untersuchung ist.

Aronheim-Gevelsberg.

Steiner, Labyrinthverletzung, St. demonstriert in der rheinisch-westfälischen Gesellschaft für innere Medizin u. Nervenheilkunde (s. Münch. med. Woch. 3) einen P. mit Verletzung des Labyrinths bei einem 42jähr. Mann, der 1898 einen Schädelbruch erlitten und sich soweit wieder erholt hatte, dass er wieder leichte Arbeit verrichten konnte. Neben voller linksseitiger Taubheit und Hypästhesie der Haut auf derselben Seite zeigt er das eigentümliche Phänomen, dass er bei Augenschluss sofort nach hinten überfällt. Lässt man ihn auf einem Stuhl sitzen und die Augen schliessen, so fällt er ebenfalls nach hinten über. Lehnt man den Kopf an die Wand an, so tritt die Frscheinung weniger oder gar nicht auf. Der 2. Pat., den Vortr. behandelte, bildet zu jenem ein Pendant, da er bei Augenschluss ganz unvermittelt und heftig nach vorn fällt; ebenso beim Sitzen auf dem Stuhl und bei nur wenig angelehntem Kopf. Der Pat. ist 21 Jahre alt, war 1905 auf den Hinterkopf gefallen, aber ohne äussere Verletzung geblieben. Er klagt jetzt ebenfalls über linksseitige Taubheit und Gefühlsherabsetzung auf der linken Körperseite. Auf Grund der Symptome diagnosizierte St., unter Ausschluss von Simulation eine Verletzung des Labyrinthes; er hält die Bogengänge in erster Linie für ein Gleichgewichtsorgan für den Kopf, und ist der Ansicht, dass die Funktion dieses Organs gelegentlich auch durch die Kontrolle der Augen ersetzt werden kann. — In der Diskussion wurde von Hoffmann und Rumpf die Diagnose einer Affektion des Felsenbeins nicht anerkennt und Simulation oder Aggravation angenommen. Aronheim-Gevelsberg.

Nötzel, Schädelgrundbruch mit doppelseitiger Taubheit. N. spricht im ärztlichen Verein in Frankfurt a. M. am 17. IX. 1906 (s. Münch. med. Woch. 4) über Schädelverletzung, wahrscheinlich Schädelbasisfraktur, mit doppelseitiger Taubheit bei einem 11jährigen Knaben, der einen Huftritt (Streiftritt) auf die linke Kopfseite erhalten hatte. Der Verletzte war über 24 Stunden bewusstlos; es bestand Blutung aus der Nase und aus dem r. Ohr. Nach Schwinden der Bewusstlosigkeit bestand Taubheit auf beiden Ohren. Unmittelbar nach dem Aufhören der Bewusstlosigkeit hatte er eine an ihn gerichtete Frage gehört und richtig beantwortet. Während des vierwöchentlichen Krankenhausaufenthaltes war auch die Schädelknochenleitung aufgehoben. Zur Zeit besteht nur noch rechts völlige Taubheit mit Aufhebung der Schädelknochenleitung, links wird sehr laute Sprache gehört und die Schädelknochenleitung ist vorhanden. Vortr. nimmt rechtsseitige Labyrinthblutungen, linksseitig vielleicht periphere Kompression des N. acusticus durch Blutung infolge Schädelbasisfraktur an. Die Prognose für das linke Ohr wird günstig gestellt.

Den Verlauf der Schädelbasisfraktur vermag N. nicht genau zu lokalisieren und lässt es unentschieden, ob der Bruch von einer Seite zur anderen durchgeht. Blutungen ins Labyrinth können auch ohne Basisfraktur nur durch die Erschütterung zustande kommen, und Schädigungen des N. acusticus durch die Basisfraktur selbst sind meist mit Schädi-



gungen des N. facialis vergesellschaftet. Bei doppelseitiger Fraktur müsste man wenigstens auf einer Seite diese so häufige Begleiterscheinung finden. Die Störungen des Gehörs infolge Schädelbasisfrakturen sind sehr selten. 1892 sind 58 Fälle von Schädelbasisfraktur aus der v. Brunsschen Klinik beschrieben und darunter 9mal die Beteiligung des N. acusticus gefunden, immer nur einseitig und in 6 Fällen mit Facialisstörungen einhergehend. Doppelseitige Störungen des Gehörs sind extrem selten.

Aronheim-Gevelsberg.

Hamm, Künstliche Trommelfelle und Paraffin. (Deutsch. mediz. W. 1906. N. 8.) Verf. bespricht die Unannehmlichkeiten, welche eine alte Trommelperforation hat. Zugluft belästigt, beim Baden tritt Wasser durch dieselbe in das Mittelohr und gibt Ursache zu neuer Entzündung. Weiter hebt er die Nachteile der bisher hergestellten künstlichen Trommelfelle aus Silber usw. hervor, die meist den Nachteil hätten, reizend auf die Schleimhaut zu wirken und alle 3—4 Wochen entfernt werden müssten. Er stellt das Paraffin-Trommelfell in der Weise her, dass er bei genauer Einstellung der Perforation mit vorgewärmten Instrumenten ein kleines Wattebäuschchen in heisse Paraffinlösung taucht und in die Perforation drückt, wo es hart wird und, ohne zu irritieren, liegen bleiben kann. Bei neuer Sekretion der Mittelohrschleimhaut lorkere es sich von selbst und werde herausgespült.

Apelt-Hamburg.

Lessing, Grosser Orbitaldachdefekt. L. demonstriert im ärztlichen Verein in Hamburg am 22. Januar 1907 (s. Münch. med. Woch. 6) einen Soldaten, der einen tiefen Hufschlag gegen das obere Orbitaldach erlitten hatte, und bei dem es sich um die Beseitigung eines bedeutenden Knochendefekts bei grosser Dura- und Gehirnverletzung gehandelt hatte. Die Ausfüllung dieses traumatischen Schädeldefektes erfolgte durch eine Celluloidplatte mit bestem Erfolge.

Aronheim-Gevelsberg.

Verse, Splitterverletzung der Orbita. V. demonstriert in der medizinischen Gesellschaft zu Leipzig am 18. Dez. 1906 (s. Münch. med. Woch. 6) eine eigentümliche Splitterverletzung der Orbita bei einem 13jähr. Jungen, die infolge eines Falles auf einen senkrecht in die Erde gerammten Holzpflock, wobei ein Splitter durch die mediale Hälfte des unteren Augenlids gedrungen, entstanden war. Der Splitter war angeblich gleich nach dem Unfall herausgezogen worden. 4 Tage später fand sich Nackensteifigkeit und nach Erweiterung der Weichteilwunde eine geringe Eiteransammlung in der Tiefe des retrobulbären Fettgewebes. Durch temporäre Resektion des Orbitalteils des Jochbeins fand sich der Bulbus und anscheinend der N. opticus intakt. Unter zunehmenden meningitischen Erscheinungen starb Pat. am 10. Tage nach der Verletzung. — Bei der Obduktion zeigte sich, dass ein noch 3 cm langer dreikantiger Holzsplitter in das Foramen opticum eingekeilt war; er war von unten und etwas medialwärts vom N. opticus in das Foramen eingedrungen und hatte den Nerven vollständig durchtrennt. Unter dem innerhalb der Schädelhöhle gelegenen Ende des Splitters, dessen Spitze von der äusseren Weichteilwunde ca. 7 cm entfernt war, lag die unversehrte Art. carotis int. In der knöchernen Umgebung des Foramen opticum bestanden keine Fissuren. Die Dura mater war in der nächsten Nachbarschaft von feinen fibrinösen Pseudomembranen bedeckt; die weichen Hirnhäute waren von dicken fibrinös-eitrigen Infiltraten, besonders an der Gehirnbasis durchsetzt.

Aronheim-Gevelsberg.

Kraske, Schussverletzungen des Schädels. Kr. stellte auf dem oberrheinischen Ärztetag zu Freiburg am 5. Juli 1906 (s. Münch. med. Woch. 49) zwei Kranke mit Schussverletzungen des Schädels vor. Im 1. Falle perforierte eine Revolverkugel (Tentamen suicidii) den rechten Bulbus — Exenteratio bulbi am 2. Tage —, blieb im rechten Occipitallappen stecken und machte ausser einer 4tägigen Bewusstseinsstörung keine Erscheinungen, die zu einem chirurgischen Eingriff berechtigten. Der 2. Fall betraf einen Knaben von 6 Jahren, der im 1. Lebensjahre eine Schussverletzung aus einer Luftbüchse erhielt, wobei ein zugespitztes Bleigeschoss in die linke Schläfe eindrang. Erst nach dem 2. Lebensjahr traten wiederholt epileptische Anfälle auf und Zuckungen in der rechten Hand im Beginn derselben. Die Durchleuchtung des Schädels ergab einen Fremdkörper im linken Stirnhirn, der nach Art der Anfälle und dem Sitz des Geschosses als auslösende Ursache der Anfälle angesehen werden musste. Die Lokalisation wurde von Dr. Oberst nach der Methode von Sechehaye gemacht, danach lag der Fremdkörper etwa 2 cm tief im Frontalhirn senkrecht unter einem auf der Schläfe bestimmten Punkt.



Trotz der richtigen Lokalisation war die Entfernung des Projektils ausserordentlich schwierig und gelang erst 3 Wochen nach der ersten vergeblichen Operation in der 3. Sitzung nach wenigen Minuten mit den Branchen einer feinen Kornzange. Im weiteren Verlauf kam es in der Nähe des Fremdkörperlagers zur Ausbildung eines Abszesses. Nach dessen Abheilung und Zurückbildung eines Gehirnprolapses legte sich der Hautperiostknochenlappen gut an. Heilung der Wände. Dauernde Beseitigung der Anfälle kann nach Entfernung des Fremdkörpers erwartet werden.

Im Anschluss an diese Fälle demonstriert Vortr. einen Apparat seines Assistenten Meisel, der zur Beseitigung einiger Schwierigkeiten bei der Lokalisation von Fremdkörpern im Schädel und deren Entfernung dienen soll. Aronheim-Gevelsberg.

E. v. Hippel, Über die Bedeutung des Trauma in der Ätiologie der Keratitis parenchymatosa. (Heidelberger ophthalmolog. Versammlung 1906.) Die jetzt vielfach behandelte und in diesen Blättern mehrfach referierte Frage der Überschrift wird andauernd weiter bearbeitet. Verf. gibt zunächst ein kritisches Referat über die bisher erwachsene Literatur, indem er mit Recht betont, dass man strengstens die typische Keratitis parenchymatosa auf konstitutioneller Basis von den mehr oder weniger parenchymatösen Entzündungen, die sich örtlich zum Teil an einen Fremdkörper anschliessen oder von der jetzt gut erkennbaren Keratitis disciformis unterscheiden müsse. Er verweist eine ganze Reihe der Veröffentlichungen zu der letzterwähnten Gruppe.

Bei den 12 bisher veröffentlichten echten Fällen handelt es sich um wirkliche und vor allem doppelseitige Fälle.

Zu den Gründen der Autoren für eine Bejahung des Zusammenhangs bemerkt Verf. zunächst, dass das post hoc bei der geringen Anzahl der Fälle gegenüber der gewaltigen Zahl von Fällen oberflächlicher Hornhautverletzungen und parenchymatöser Entzündungen ohne schärfste Kritik nicht herangezogen werden könne. (Er erwähnt dabei einen Fall von Ohm als „Unicum", indem nach eingedrungenem Stahlsplitter doppelseitige Kerat. parench. entstanden war. Ref. kann mit einem ganz genau gleichartigen bei einem heredit. luetischen 14jährigen Jungen dienen. Es ist ihm aber nicht eingefallen, diesen als Beweis für den Zusammenhang anzusehen.) Die Erkrankung des zweiten Auges nach einem Trauma des anderen bedingt einen neuen Krankheitsbegriff der sympathischen Keratitis, um dessentwillen wir alles bisher auf dem Gebiete der Erkenntnis des Wesens der sympath. Ophthalmie Gearbeitete aufgeben müssten. Besonders ist der Perliaschen Ansicht, dass der Entzündungszustand die hypothetischen Reize für den Ausbruch auf dem anderen Auge liefere, entgegenzutreten. Verf. schildert in drastisch gewählten Beispielen die Konsequenzen, die diese Auffassung haben könnte, und spricht sich, durchaus mit Recht, dagegen aus, dass das bisher beigebrachte wissenschaftlich verwertbare Material den ursächlichen Zusammenhang auch nur wahrscheinlich machen könnte.

Den Schluss des Vortrages bildet eine eingehende Kritik der einzelnen veröffentlichten Fälle. Cramer-Cottbus.

Pfalz, Über doppelseitige Keratitis parenchymatosa (sympathica?) nach oberflächlicher Hornhautverletzung eines Auges. (Heidelb. ophthalmolog. Vers. 1906.) 10 Tage nach dem oberflächlichen Eindringen eines Fremdkörpers, der 2 Tage in der rechten Hornhaut gesessen hatte, fand Verf. ausser einem Rest des Rostrings eine sich an die Stelle des Eindringens anschliessende, jedoch entfernter davon intensiver werdende parenchymatöse Trübung. Die Empfindlichkeit war herabgesetzt, aber nicht aufgehoben. Lues und Tuberkulose waren nicht nachzuweisen. Reizerscheinungen sehr gering. Die ganze Hornhaut wurde ergriffen. 4 Wochen später auch die andere.

Während sich die Trübung der ersterkrankten Hornhaut in normaler Weise wieder aufhellte, entwickelte sich links mehr das Bild der Keratitis disciformis, indem der Rand sich aufhellte und die Trübung scheibenförmig wurde. Diese Scheibe hellte sich sehr viel langsamer, zuletzt von der Mitte aus auf, so dass der Rand noch längere Zeit erhalten blieb. Nach 8 Monaten erst war die Aufhellung vollendet; die Sehschärfe beiderseits normal. Gefässe waren niemals in die Hornhaut hineingesprosst.

In der Besprechung hebt Verf. zunächst die Ähnlichkeit der Erkrankung dez zweiterkrankten Auges mit der Keratit. disciformis hervor, jedoch auch den viel günstigeren Ausgang, als er bei dieser Erkrankung die Regel ist, und spricht sich im allgemeinen



vor allem für das zweiterkrankte Auge, gegen eine primäre Erkrankung des Epithels aus. Hinsichtlich der Ätiologie spricht für hered. Lues gar nichts, gegen Tuberkulose der gutartige Verlauf. (Ref. kann hierin dem Verf. nicht beistimmen, da er unzweifelhaft tuberkulöse typische parenchymatöse Keratitiden in einem Vierteljahr vollständig hat abheilen sehen.) Weiter zieht Verf. in der Erwägung, dass viele Fachgenossen die parenchymatosa als eine Uvealerkrankung auffassen, die Möglichkeit heran, dass ausser einer Uveitis sympathica, für die hier bei der geringen Beteiligung der Uvea wenig spricht, es auch noch andere Formen sympathischer Übertragung geben könnte. Ref. freut sich, dass Verf. als erster wenigstens der Beteiligung der Uvea gedacht hat, was bisher in der ganzen zahlreichen Literatur seines Wissens nicht geschehen — ein Mangel, auf den er in diesen Blättern schon zweimal hingewiesen hat.

Im Anschluss veröffentlicht er 4 Fälle von Siegrist und einen von Perlia, in denen bei konstitutionell Belasteten im Anschluss an oberflächliche Verletzungen doppelseitige Keratit. parenchymatosa entstanden ist — im letzten Fall mit nachfolgender Chorioretinitis.

Verf. zieht mit Vorsicht folgende Schlüsse:

1) Parenchymatöse Hornhautentzündung im Anschluss an oberflächliche Verletzung kann als Folge einer solchen betrachtet werden.
2) Eine solche kann gleichartige Erkrankung des anderen Auges hervorrufen.

Die Diskussion über beide Vorträge war eine sehr eingehende, teils die theoretische, teils die praktische Seite des schwierigen Themas für den Gutachter berührend. Eine Einigung fand nicht statt. Hervorgehoben wurde von verschiedener Seite die Möglichkeit, dass es sich um Keratit. disciformis bei diesen Fällen handeln könnte, die nach Ref.s Meinung dann aber ein vielseitigeres Krankheitsbild darstellen müsste, als es ihre ersten Beschreiber gezeichnet haben. Cramer-Cottbus.

Augstein, Granulose und Unfall. (Zeitschr. f. Augenheilkunde XVI, 3.) Theoretisch sind drei Möglichkeiten der Übertragung von Granulose durch Unfall vorhanden:

1) Direkte Einimpfung;
2) Behandlung einer Augenwunde mittels granulosebeschmutzter Taschentücher u. dergl.
3) Die Verletzung bringt eine latente Granulose zur Erscheinung.

Die erste Form ist praktisch kaum denkbar, die zweite nach Meinung des Verf.s nicht unter das Unfallgesetz zu bringen, die dritte durchaus möglich.

Eine wirkliche Ausheilung ernster Granulose ist sehr unwahrscheinlich, sie bleibt latent und kann durch eine Verletzung aufflackern, so dass sie dann mit entschädigt werden muss.

Die Hornhautgeschwüre bei Granulose sind nach Verf. von rein traumatischen am besten dadurch zu unterscheiden, dass die Gefässentwicklung bei den ersteren eine ganz wesentlich grössere ist. Im Gegensatz zu anderen Autoren hat Verf. durch systematische Fluorescinfärbungen aller frischen Fälle festgestellt, dass der Beginn der granulösen Hornhauterkrankung immer eine Epithelerkrankung ist und zwar nur durch Einwirkung des Granulosegiftes. Die dann später entstehenden ohne weiteres sichtbaren Infiltrate haben keine Neigung zum Zerfall und Geschwürbildung. Die manchmal auftretenden eitrigen, unter der Oberfläche fortkriechenden Geschwüre verdanken wahrscheinlich einer anderweitigen Infektion ihre Entstehung, und ist daher bei der grossen Empfindlichkeit der granulösen Hornhaut gegen äussere Reize eine traumatische Entstehung möglich. Merkwürdigerweise ist die Entstehung des typischen Ulcus serpens auf der granulösen Hornhaut äusserst selten, so dass Verf. einen Antagonismus zwischen Granulose und Pneumokokkeninfektion annimmt.

Andere sind der Meinung, dass die Gefässbildung diesen Schutz gewährt.

Die Erfahrungen mit Operationen an den Lidern, Schieloperationen, Iridektomien bei granulösen Augen zeigen nun aber eine ganz ungewöhnliche Reizbarkeit der Hornhaut, die immer mit Aufflackern des granulösen Prozesses antwortet. Verf. ist dadurch allmählich zu der Überzeugung gekommen, dass in Fällen, in denen bei Leuten mit nachgewiesenermassen ganz reizlosen Augen durch einen leichten Unfall — Eindringen von Strohhalm, Sand, Getreide, Korn — ein ganz akutes Aufflackern des granulösen Prozesses



auch ohne nachweisbare Verletzung eintritt, dieses als Unfallfolge anzuerkennen ist, nicht dagegen ein dann später etwa wieder eintretendes Granuloserezidiv.

Ref. hat auch in hiesiger granulosearmen Gegend mehrere einschlägige Fälle beobachtet und schon lange nach den Grundsätzen des Verf. bei der Begutachtung gehandelt.

Cramer-Cottbus.

Schmidt-Rimpler, Bemerkungen zur ärztlichen Begutachtung des Einflusses der Sehschärfenverringerung auf die Erwerbsfähigkeit. (Deutsche mediz. W. 06/47.) Verf. betont, dass zunächst festzuhalten sei, ein wie wichtiger Faktor die Gewöhnung bei Eintritt von Erkrankungen des Auges sei. Der plötzliche Verlust eines Auges mache den Arbeiter sehr lange erwerbsunfähig, weil er einfach nicht geübt sei, mit einem Auge zu sehen. Er habe einen kleineren Gesichtsbezirk, er greife infolge Verlust des schnellen und exakten körperlichen Sehens häufig vorbei, könne den Bohrer nicht so schnell und richtig aufsetzen usw.; bei langsam eintretender Katarakt werde dagegen der Kranke oft sein Leiden erst gewahr, wenn er durch Untersuchung darauf aufmerksam gemacht werde.

Ferner habe die lange Erwerbsunfähigkeit durch Unfall Verlust der alten Stelle zur Folge, eine neue Arbeit müsse erst gesucht werden, und die Rente veranlasse nicht selten den Brotherrn, dem Arbeiter trotz gut geleisteter Arbeit weniger zu zahlen, als Arbeitern gleicher Qualität ohne Rente; das Mehr fliesse in die Tasche des Arbeitgebers.

Ferner wird eingehend besprochen, wie erheblich die Ansichten der Gutachter auseinandergehen, wenn der Verlust eines Auges abgeschätzt werden soll, 15—50 %; es sei zuzugeben, dass ein Unterschied gemacht werden müsse, sei es, dass es sich um einen Gelegenheitsarbeiter, sei es dass es sich um einen „qualifizierten“ Arbeiter handle.

Endlich bespricht Verf. die Begutachtung der Alterserscheinungen am Auge mit Rücksicht auf die Frage der Invalidität. Er habe in nicht wenigen Fällen von zugesprochener Invalidenrente feststellen können, dass die Betreffenden nur dann nicht „lesen“, nicht „nähen“ usw. konnten, wenn ihre Presbyopie nicht korrigiert war. Ferner beobachtete er Maurer, Zimmerleute usw., welche trotz Glaskörpertrübungen, Neuritis retrobulbaris mit r. $S = \frac{1}{6}$, l. $= \frac{1}{12}$ ebensoviel wie ihre gesunden Mitarbeiter (24—25 Mk. per Woche) verdienten. Es ergibt sich, dass die Forderung der Behörden, der Arzt habe festzustellen, ob die Erwerbsfähigkeit des zu Begutachtenden unter $33\frac{1}{3}$ % des ortsüblichen Tagelohnes gleicher gesunder Personen derselben Art liege, kaum zu beantworten sei.

Apelt-Hamburg.

Schleich, Gefährdung eines Auges lediglich durch den Gebrauch nach Verlust des anderen. (Württemb. augenärztl. Vers. 06.) Verf. hatte ein Obergutachten über die Frage auszustellen: Ist Gefährdung des Auges durch die Funktion bei Einäugigen möglich? Er kommt natürlich zur Verneinung der Frage, da er bei 1000 Enukleationen in keinem einzigen Fall eine Schädigung des verbliebenen Auges durch den Gebrauch nachweisen konnte.

Cramer-Cottbus.

Schirmer, Zur Prognose des traumatischen Glaskörperabszesses. (Heidelb. ophth. Versammlg. 1906.) Verf. hat das Gebiet der Anwendung hoher Quecksilberdosen zur Bekämpfung der traumatischen schleichenden und akuten Uveitiden dadurch erweitert, dass er diese Maßnahmen auch auf die eitrigen Prozesse im Glaskörper ausdehnte. Er hat auch hierbei sehr gute Erfolge gehabt. Bei einer strengen Statistik hatte er 52 % Heilungen, d. h. Erhaltungen des erkrankten Augapfels und 36 % Heilungen, wenn man nur die Fälle rechnete, bei denen Sehvermögen erhalten blieb. Merkwürdigerweise waren die Heilungsprozente bei Fremdkörperabszessen noch besser — offenbar weil die mechanische Schädigung bei einem Messer- oder Scherenstich eine bedeutendere ist, wie bei einem kleinen Fremdkörper.

Die Besserung setzte bei den günstigen Fällen schon in den ersten Tagen ein, indem das Exsudat in der Vorderkammer sich löste, während der Abszess sich stärker begrenzte, einzelne Flocken losstiess und endlich seine gelbe Farbe in eine graue umwandelte.

Verf. hat die Überzeugung, dass die Furcht vor sympathischer Entzündung bei Anwendung der Hg-Behandlung von uns genommen wird, da er unter Hunderten von Fällen infizierter Bulbusverletzungen nur eine ganz leichte sympath. Ophth. gesehen hat



bei einem Auge, das er nicht für infiziert gehalten hatte, und ein zweites Mal nach 115 Tagen bei einem Auge, das nur mit einer Durchschneidung des Nervus opticus behandelt war.

Verf. glaubt, dass das Quecksilber einen schädigenden Einfluss auf die Erreger der sympathischen Entzündung sowohl im zweit- wie im ersterkrankten Auge hat und daher prophylaktisch wirkt.

In der eingehenden Diskussion, in der Krückmann dem Quecksilber eine katalytische Wirkung zuschrieb, fand der Vortragende allseitige Zustimmung. Nur warnten einige Redner, sehr mit Recht, man möge nicht zu vertrauensselig sein und den rechten Augenblick zur Enukleation nicht verpassen. Ref. musste vor kurzem erst bei einer Messerschnittverletzung enucleiren, als nach sehr günstigem Verlauf unter starker Hg-Darreichung nach der Entlassung des Pat. ein so hässliches V.-K.-Exsudat auftrat, dass er die Verantwortung nicht mehr tragen konnte. Eine Impfung in die Vorderkammer eines Kaninchens mit der makroskopisch ganz normalen Chorioidea führte eine vollständige zirkuläre Verwachsung der Pupille herbei. Cramer-Cottbus.

Flechsig, Über den ursächlichen Zusammenhang zwischen einer mit Sehnervenschwund begonnenen Rückenmarksschwindsucht (Tabes dorsalis) und einer Stirnverletzung. (Amtl. Nachr. d. R.-V.-A.) Zwei Jahre, nachdem einen Motorwagenlenker die Deichsel eines mit seinem Wagen zusammengestossenen Wagens an der Stirn getroffen und dort eine in normaler Weise abheilende Rissquetschwunde herbeigeführt hatte, wurde bei dem Pat. ausgebildeter Sehnervenschwund am rechten und beginnender am linken bei vorhandenen Sehnenreflexen festgestellt; 1 Jahr später beiderseits Sehnervenschwund, starke Beeinträchtigung der Pupillenreaktion auf beide Reize, Fehlen der Sehnenreflexe — also Tabes.

Der Obergutachter kommt zur Ablehnung des ursächlichen Zusammenhangs auf Grund folgender Erwägungen: Die Entstehung von Tabes lediglich durch einen Unfall wird eigentlich nur von Autoren angenommen, die den Zusammenhang ersterer mit der Syphilis leugnen.

Durch Versuche von Fürstner, Schmaus und Edinger ist zwar das Auftreten von einzelnen Veränderungen, wie sie auch bei Tabes vorkommen, nach schweren Erschütterungen festgestellt, aber niemals das tatsächliche Krankheitsbild der Tabes.

Das Auftreten von ersten Erscheinungen des Tabes an Körperstellen, die durch einen Unfall betroffen sind, ist nur ein zufälliges, da der Beweis nicht zu führen ist, dass diese nicht auch ohne den Unfall aufgetreten wären.

Ob ein Zusammenhang in dem Sinne möglich ist, dass bei vorhandener Anlage zur Tabes durch einen Unfall der Ausbruch beschleunigt werden kann, ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden.

Das Wahrscheinlichste ist, dass ein Tabeskranker einmal Syphilis gehabt hat. Allen anderen Momenten kann dabei nur eine sekundäre Bedeutung beigemessen werden. Im vorliegenden Fall ist der Pat. gar nicht danach gefragt, ob er früher Syphilis gehabt hat, und ist daher die Folgerung eines Vorgutachters, dass das Fehlen der Syphilis für die Entstehung durch den Unfall spräche nicht berechtigt.

Eine Durchforschung der Literatur nach Fällen, in denen eine Tabes nach Kopfverletzung eingetreten sein soll, hat ergeben, dass das in 8 Fällen angenommen wird. An keinem dieser Fälle ist nachgewiesen, dass die Tabes mit Sehnervenschwund begann, dass sie vor dem Unfall sicher nicht vorhanden war und dass der Betr. nicht vorher an Syphilis gelitten hat. Auch geht daraus hervor, dass die dann erwähnte Anschauung, dass die traumatische Tabes am Ort der Verletzung beginnt, für die Tabes nach Kopfverletzung keine Geltung hat.

Gegen einen Zusammenhang spricht schliesslich, dass erst $1^3/_4$ Jahre nach dem Unfall Sehstörungen aufgetreten und die eigentlichen tabischen Störungen noch viel später bemerkt sind. Cramer.

Cramer, Die Arbeitsmyopie der Tuchstopferinnen. (Vortrag gehalter auf dem Lissaboner internationalen Kongress.) Da es sich bei diesr und den nächsten Arbeit unzweifelhaft um Gewerbekrankheiten handelt, erscheint ihreekurze Erwähnung hier gerechtfertigt.



Dass die Tuchstopferinnen, d. h. die Arbeiterinnen, die in den rohen und später nochmal in den fertigen Tuchen ausgesprungene und daher im Gewebe fehlende Fäden nach Art des Strumpfstopfens mit grosser Sorgfalt ersetzen müssen, in sehr grossem Prozentsatz kurzsichtig werden, war mir seit lange bekannt. Gelegentlich Beantwortung einer von anderer Seite in der Frage der Schulkurzsichtigkeit aufgestellten Behauptung habe ich Gelegenheit genommen, die sämtlichen Stopferinnen dreier Fabriken, 100 an der Zahl, genau zu untersuchen und ausserdem festzustellen, ob sie schon vor Beginn der Stopftätigkeit kurzsichtig waren, ob ihre Eltern gleichfalls kurzsichtig waren, wie lange sie gestopft hatten.

Es fanden sich unter den 100 69 % Kurzsichtige, zu denen noch in 21 % dieser Fälle Astigmatismus hinzutrat. Trennt man die einzelnen Fabriken, so sind in zwei derselben genau 74 %, während die dritte, die schon seit 20 Jahren elektrisches Licht besass, nur 64,7 % hatte.

Die Grade schwankten zwischen 0,75 und 9 Dioptrieen, das Alter zwischen 15 und 53 Jahren. Vor Beginn des Stopfens waren, soweit dies nachzuweisen, nur 3 Personen kurzsichtig. Abnorme Akkomodationsanspannung, die früher geradezu typisch für die Stopferinnen war, kommt jetzt bei ihnen nicht häufiger vor, wie bei anderen Pat. — offenbar nur eine Folge der gegen früher wesentlich verbesserten Beleuchtung.

Schlüsse: 1. Der Grund für die Entwicklung der Stopferinnenmyopie liegt in den durch die Arbeit erzwungenen sprungweisen Augenbewegungen, um jedesmal das neue Objekt auf die Macula fallen zu lassen.

2. Die vorliegende führt ebensowenig, wie die Schulkurzsichtigkeit, zu hohen und gefährlichen Graden.

3. Bei der vollständig und in jeder Beziehung gleichförmigen Tätigkeit der einzelnen muss das Verschontbleiben bezw. das so sehr verschiedenartige Ergriffenwerden der einzelnen einen anatomischen Grund haben, und ich halte daher meine Beobachtungen für eine Stütze der Stillingschen Theorie, die die Ursache der Myopie in dem Wachstum unter Muskeldruck sieht und die individuell ganz verschiedene Anordnung des M. obliquus superior für die verschiedene Entwickelung verantwortlich macht.

4. Eine hygienische Einwirkung halte ich für ausgeschlossen. Selbstbericht.

Cramer, Entstehung und klinische Besonderheiten des Glasmacherstars. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde. Jan. 1907.) Langjährige Beobachtungen an Glasbläserstaren und eine Kenntnis der Betriebe haben mich unter Berücksichtigung der Finsenschen Lehren über die Einwirkung des Lichtes auf die Haut und auf Mikroorganismen zu der Überzeugung gebracht, dass die Hitze zwar ein beförderndes Moment für die Starbildung ist, die bei Flaschenmachern viel häufiger wie bei anderen Gläsbläsern sich findet, weil diese Kategorie andauernd den Schädlichkeiten ausgesetzt ist, dass aber der eigentliche Grund die Einwirkung der chemischen Strahlen und von diesen besonders der ultravioletten ist. Ebenso ist die sich so häufig findende braunrote Verfärbung des Gesichts nicht etwa chronische Verbrennung, sondern eine Pigmentierung zum Schutz gegen die Strahlen.

Die klinische Beobachtung ergibt für die Glasmacherstare eine ungewöhnliche Brüchigkeit der Linsenkapsel, weshalb sie auf alle Eingriffe leicht mit Platzen und den unangenehmen Folgen eines solchen Ereignisses antwortet. Künstliche Reifungoperationen sind deshalb zu widerraten.

Den Umstand, dass ich nie einen Glasmacher mit Tränenschlaucheiterung, die sonst hier sehr häufig ist, gesehen habe, kann man meines Erachtens durch die entwicklungshemmende Wirkung der ultravioletten Strahlen auf die Pneumokokken (Finsen) erklären. Selbstbericht.

Snydacker, Lidplastik mit gestieltem Lappen vom Halse. (Monatsbl. f. Augenheilkunde. Jan. 1907.) Bei starken Verbrennungen in der Umgebung des Auges und dadurch bedingten Ektropien der Lider erscheint die Anwendung der originellen Methode des Verfs. empfehlenswert. Sie besteht darin, dass ein langer Lappen (2 cm breit, 12 cm lang) entsprechend dem Verlauf des Sternocleidomastoideus vom Kieferwinkel bis unterhalb der Clavicula abgelöst wird, nachdem die Lidreste von allem Narbengewebe befreit und die Ränder zur Entfaltung der Lider mit einander vernäht waren. Nun wird die



tiefste Partie des Lappens so weit in der Mittellinie gespalten, dass die beiden Hälften je dem Umfang der Lider entsprechen. Der Lappen wird geschwenkt und der jetzt obere eingeschnittene Teil mit dem Ober- und der untere mit dem Unterlid sorgfältig vernäht. Der Lappen wird, soweit er der Wangenhaut aufliegt, in Guttaperchastreifen eingewickelt.

Nach 6 Tagen sind die Lappen mit den Lidern verheilt. Der Lappen wird quer in der Gegend des canthus externus abgeschnitten und der Rest entweder in die Entnahmestelle eingepflanzt oder am Kieferwinkel abgeschnitten. Cramer.

Schlesinger, Fall von passagerer traumatischer Pupillenstarre (Verein für innere Medizin in Berlin. Ref. in V.-B. Deutschen mediz. W. 1906 N. 28.) Bisher gesunder, 35jähr. verheirateter Pat., der für Lues anamnestisch und objektiv keine Anhaltspunkte gibt, wird von schwerem eisernen Bügel aus 1 m Höhe auf den Kopf getroffen; 1/2 Stunde bewusstlos; Heilung der kleinen Wunde p. primam. Sofort stellen sich nervöse Beschwerden wie Schlaflosigkeit, Schwindel, Kopfschmerzen ein, für die im Mai 1905 Verf. keine objektiven Störungen finden kann. Die Pupillen waren beiderseits gleich und reagierten prompt auf L. und K. Brom-Therapie erfolglos. Im Oktober 1905 konstatiert Verf., dass die Reaktion der rechten Pupille, die in letzter Zeit träge reagierte, vollkommen erloschen war, während die linke eine verzogene Gestalt zeigte und nur bei intensivster Beleuchtung sich verengerte. Keine Iris-Synechien; Augenhintergrund ohne Besonderheiten.

Geh.-Rat Goldscheider, in dessen Behandlung Pat. trat, bestätigte den Befund. Eine Lumbalpunktion verweigerte Pat.

In nächster Zeit wechselte das Verhalten der Pupillen: die rechte, nicht vollkommen lichtstarr, begann wieder, wenn auch träge, zu reagieren, während nun die linke immer träger und schliesslich starr wurde. Nach und nach fing auch die linke Pupille an wieder zu reagieren.

Juni 1906 ist der Zustand folgender: Die rechte Pupille ist etwas weiter als die linke, beide sind verzogen und ziehen sich auf Lichteinfall, wenn auch nur träge, zusammen. Reaktion auf Konvergens ist nach wie vor prompt, Augenhintergrund normal.

Vortr. kommt auf die Deutung des Falles zu sprechen und erklärt, dass bei Fehlen von Lues diese Ätiologie nicht in Frage komme. Bei Tabes und Paralyse gehe wohl einmal bestehende Lichtstarre niemals vollkommen zurück. Gegen chronischen Hydrocephalus sprächen Fehlen von Hirndruckerscheinungen am Augenhintergrund und Pulsverlangsamung. So bleibe der Fall voraussichtlich ungeklärt. Apelt-Hamburg.

Peters, Über Konvergenzkrampf. (Münch. mediz. Wochenschr. 5). Verfasser demonstriert im Rostocker Ärzteverein am 10. XI. 1906 ein 19jähr. Mädchen, welches 1/2 Jahr vorher eine unbedeutende Verletzung der rechten Hornhaut durch Schlag mit einem Kuhschwanz erlitten hatte, die, ohne Spuren zu hinterlassen, ausgeheilt war. Seit dieser Zeit klagte Pat. über Schmerzen und Störungen bei der Nahearbeit, es laufe alles durcheinander. Als Ursache fand sich ein Konvergenzkrampf, der sofort ausgelöst wird, wenn ein naher Gegenstand fixiert wird, und sofort aufhört, wenn man die Augen verdeckt und spontan dadurch verschwindet, wenn assoziierte Seitenbewegungen ausgeführt werden, die in der Weise erfolgen, dass am Auswärtswender nystagmusartige Zuckungen auftreten, die beim Internus fehlen. Solche Zuckungen traten auch zu Beginn der Konvergenz auf, unter gleichzeitigem leichten, rythmischen Zucken der oberen Lider; diese Zuckungen verschwinden, sobald die Konvergenzstellung ihr Maximum erreicht hat. Die Frage, ob hier eine monosymptomatische traumatische Neurose vorliegt, ist deshalb berechtigt, weil die Sehstörungen erst nach dem Unfall eingesetzt haben. In der Klinik konnten jedoch Anzeichen einer hysterischen Erkrankung nicht konstatiert werden. Die Behandlung mit Elektrisieren, Chinin und Eisen hat auf suggestivem Wege eine Verminderung der Beschwerden, doch keine Heilung herbeigeführt. Vortr. spricht sich dahin aus, dass mangels allgemeiner, depressiver Symptome, sowie sonstiger hysterischer Störungen eine „traumatische Neurose" auszuschliessen sei, da sie aber daraus entstehen könne und dann schwer zu beseitigen sei, empfehle es sich, in solchen Fällen eine kleine Rente (10 %) auf die Dauer von mehreren Monaten zu gewähren und die Pat. weiter zu beobachten, ob nicht doch auf Hysterie verdächtige Symptome den Fall aufklärten. Aronheim-Gevelsberg.



Brons, Ein Fall von sympathischer Ophthalmie. (Verein Freiburger Ärzte vom 28. VI. 1906, s. Münch. med. Woch. 39.) Verfasser demonstriert einen Fall von sympathischer Ophthalmie. Bei einem 29jähr. Manne blieb nach Verletzung des linken Auges durch Böllerschuss dasselbe stets entzündet. 2 Monate später entzündete sich auch das rechte Auge. In der Klinik fanden sich Residuen einer perforiernden Verletzung und einer plastischen Iridocyclitis des linken und einer ebensolchen plastischen Entzündung des rechten Auges. Trotz sofortiger Enukleation des verletzten linken Auges, dessen Lichtschein und Projektion defekt war, nahm der Prozess am anderen Auge unaufhaltsam Fortgang. Nach zwei Monaten zeigten sich in der Iris 3 Knötchen von weiss-gelblicher Farbe, ziemlich scharf umschrieben im Gebiet des Circulus arteriosus minor. Sie werden als lokale Gewebseinschmelzungen eitrigen Charakters aufgefasst. Gegen Tuberkel spricht ihre geringe Erhabenheit und die auffallend weissgelbe Farbe. Nach Axenfeld sprechen hauptsächlich auch 3 Punkte gegen den Zusammenhang zwischen sympathischer Ophthalmie und Tuberkulose: 1. In den Knötchen ist bisher noch nie Verkäsung beobachtet. 2. Tuberkelbazillen sind nie gefunden. 3. Tierversuche waren bisher immer negativ. Welche Mikroorganismen als Erreger der sympathischen Ophthalmie anzusehen sind, ist nach Vortr. noch eine offene Frage. Es muss ein für das Auge speziell pathogener Keim sein, der durch die perforierende Verletzung in das eine Auge gelangt und dann auf dem Blut- oder Lymphwege in das andere Auge verschleppt wird. Der in letzter Zeit von zur Nedden gefundene Bazillus konnte in 3 untersuchten Fällen nicht nachgewiesen werden; ebensowenig bestätigte sich die von zur Nedden beobachtete heilende Wirkung des Blutserums solcher Kranken, die kürzlich sympathische Ophthalmie überstanden hatten, an Verfs. Material. Aronheim-Gevelsberg.

Liebrecht, Schädigungen der Augen bei Schädelbrüchen. (Münch. med. Wochenschr. 44.) Verf. referiert an der Hand des Materials des Hafenkrankenhauses im ärztlichen Verein in Hamburg am 16. X. 1906 über Schädigungen der Augen bei Schädelbrüchen. Sehr häufig sind die bekannten Augenmuskellähmungen, die meist vorübergehenden Ckarakter haben. Bekannt ist die Erblindung durch ein Durchreissen des N. opticus im Canalis opticus verursacht. Weniger bekannt ist das Auftreten von partiellen Gesichtsfelddefekten, obwohl es nicht ganz selten ist. Unter 150 Fällen fand Vortr. es 6mal, Einen besonders interessanten derartigen Fall demonstriert er an der Hand von Weigert-Präparaten eines bereits sezierten Falles. Die partielle Zerreissung des Sehnerven ist aus der Gestalt des Gesichtsfeldausfalls genau zu lokalisieren. Aronheim-Gevelsberg.

Plitt, Luxation der Linse unter die Bindehaut. Verf. demonstriert im ärztlichen Verein in Nürnberg am 19. VII. 1906 (s. Münch. med. Woch. 40) einen Fall von subkonjunktivaler Ruptur der Sklera mit Luxation der Linse unter die Bindehaut bei einer Pat. infolge eines Stosses bei der Heuernte mit einem Rechenstiel ins Auge. Vortr. bespricht den weiteren Verlauf solcher Verletzungen und die Möglichkeit des Auftretens von sympathischer Ophthalmie, die dann auf das Vorhandensein makroskopisch nicht wahrnehmbarer Bindehautläsionen zurückzuführen ist.

Alexander stellt im Anschluss an diesen Fall eine 65jährige Frau mit Skleralruptur des r. Auges vor. Die Linse und Iris fehlen, die ca. 12 mm lange Rissstelle, bereits vernarbt, verläuft in dem äusseren Lidspaltenbezirk konzentrisch zum Limbus. Das Auge ist fast reizfrei, im Glaskörper flottieren die Trübungen. Fundus, soweit zu überschauen, normal. Die Verletzung war durch Stoss von einer Ziege ins Auge entstanden. S (mit + 10 D) ca $^1/_{10}$; eine wesentliche Besserung ist noch mit der Aufsaugung der Glaskörpertrübungen zu erwarten. Aronheim-Gevelsberg.

Eversheim, Über Kuhhornstossverletzungen des Auges, nach dem Krankenmaterial der Augenklinik zu Bonn. (Inaugur. Dissertat. 1906.) Die Verletzungen des Sehorgans durch Hornstösse sind wichtig wegen ihrer Häufigkeit und der furchtbaren Gewalt, die einem solchen Stosse innewohnt. Die verhältnismässig höchste Zahl dieser Verletzungen hat Goldberg für die Jahre 1891—1895 aus der Giessener Augenklinik angegeben, es entfallen ihrer hier 17 auf 212 Verletzungen überhaupt = 8 % gegen 1,7 % u. 3,9 % anderer Zusammenstellungen. In seiner Arbeit stellt Verf. die in der Bonner Augenklinik in den Jahren 1886—1906 zur Beobachtung gekommen 60 Fälle zusammen — 3 betrafen Ziegenhornstossverletzungen —, vergleicht sie mit den Ergebnissen anderer Untersuchungen



und berücksichtigt genauer die Prognose. An erster Stelle sind die mit Skleralruptur einhergehende Fälle angeführt: 58,3 % aller Fälle, eine Zahl, die nahe kommt den Werten aus der Klinik in Tübingen (51,8 %) und Göttingen (48,5 %), während aus Giessen nur 17 %, aus Klagenfurt aber 68,4 % und aus Freiburg 76,5 % Skleralrupturen erwähnt werden. In Verf.s 35 Fällen konnte nur 10 mal = 28,6 % als Endresultat eine brauchbare Sehschärfe erzielt werden. In der Mehrzahl der Fälle mit totalem Verlust des Sehvermögens verfiel der Bulbus der Atrophie, sofern nicht etwa vorher schon bei Eintreten von Reizerscheinungen auf dem gesunden Auge, welche an die Möglichkeit einer sympathischen Ophthalmie denken liessen, die Enukleation ausgeführt worden war. Diesem Umstand ist es vielleicht zuzuschreiben, dass in Verf.s Fällen kein Fall von sympathischer Ophthalmie als Folge von Hornstossverletzungen auftrat. Auch in anderen Arbeiten wird die Seltenheit dieser Komplikation hervorgehoben, was sich daraus erklärt, dass die häufigste Form dieser Verletzung die subkonjunktivale Lederhautruptur ist, bei der die Zerreissung der Bulbuswand unter der intakt bleibenden Bindehaut erfolgt, die das Bulbuskavum so weit gegen Eindringen von Mikroorganismen schützt.

Die Linse war in Verf.s Fällen 20 mal (57,1 %) mehr oder weniger schwer beschädigt: 7 mal ganz oder teilweise getrübt, 4 mal in den Glaskörper, 5 mal unter die Conj. bulbi luxiert; in 4 Fällen, wo sie im Auge nicht mehr aufgefunden war, wurde sie jedenfalls durch den infolge der Kompression des Bulbus entstehenden hohen Druck im Augeninnern gleich nach Berstung der Augapfelhüllen hinausgeschleudert. — Isolierte Ruptur der Cornea trat in 3 Fällen auf; Berstung der Cornea zugleich mit der der Sklera ebenfalls in 3 Fällen. Die Prognose der Kornealruptur war — wie auch bei anderen Autoren — im allgemeinen besser als die der Skleralruptur.

5 Fälle betrafen Hornstossverletzungen, in welchen die Pat. sich mit entwickelter Phthisis bulbi zum ersten Male vorstellten, die entweder vor Jahren ihre schwere Verletzung vernachlässigt oder gar nicht hatten behandeln lassen. 5 Fälle betrafen leichte Verletzungen des Gesichts, der Lider u. Beschädigung der Conjunctiva. 6 Fälle betrafen Verletzungen von Muskeln und Nerven: 1) Durchtrennung beider Lider, der Mm. rect. infer. und rect. int., sowie Abreissung des N. opticus; 2) Ophthalmoplegia ext., Paresis nerv. abduc., 3) Paresis nerv. trochlearis, 4) Paresis n. oculom., 5) Dilaceratio musc. rect. ext., 6) Dilaceratio palpebr. sup. et musc. recti infer., die mit Ausnahme des ersten ohne schwere Schädigung der Funktion heilten.

In der Mehrzahl der Fälle waren die Verletzten Landleute von 12—80 Jahren. Das weibliche Geschlecht stellte 26, das männliche 34 Fälle; das rechte Auge war 38 mal, das linke 22 mal durch Unfall beschädigt. (S. auch mein Refer. in Nr. 4, 1906, S. 111: Hartmann: Über Kuhhornstossverletzungen des Auges. Inaugur. Dissertat. aus der Augenklinik zu Tübingen 1905.) Aronheim-Gevelsberg.

Gerok, Tetanus nach Augenverletzung. (Württemberger augenärztliche Versammlung; Monatsbl. f. Augenheilkde. 1907, Jan.) Einem Bauer schnellte ein schmutziges Peitschenende gegen den Bulbus, diesen perforierend. 7 Tage abwartende Behandlung. Am 7. Tage bricht der Tetanus aus. Das Auge wird enukleiert und 7 mm Peitschenschnur darin gefunden. Unter 7 Fällen von Tetanus nach Augenverletzungen waren 3 Peitschenverletzungen. Trotz reichlicher Serumanwendung Exitus. Königshöfer hat dasselbe bei einer Pfeilschussverletzung trotz frühzeitiger Enukleation erlebt. Prophylaktische Seruminjektion bei Peitschenverletzungen wird empfohlen. Cramer-Cottbus.

Crzellitzer und **Levi,** Schwefelkohlenstoffvergiftung. (Berliner ophthalmolog. Gesellschaft 15. Nov. 06.) Crzellitzer sah bei einem Pat., der einige Tage lang alte Gummistücke zermahlen hatte, Herabsetzung der Sehschärfe auf $1/2$, konzentrische Einengung des Gesichtsfelds, relatives zentrales Skotom für Rot, Trägheit der Lichtreaktion der Pupille. Er hält den Fall für Schwefelkohlenstoffvergiftung. Levi berichtet einen noch schwereren Fall, der eine doppelseitige Ophthalmoplegie, Lähmungen der Rumpf- und Extremitätenmuskulatur, jedoch keine Sehstörung darbot, aber wie der erste auch ausheilte. Cramer-Cottbus.

Enslin, Beiträge zu den Verletzungen des Auges durch Tintenstift. (Zeitschr. f. Augenheilkunde. XVI, 6.) Aus den auch in diesen Blättern refer. Arbeiten ist bekannt, dass die basischen Farbstoffe die gefährlichen sind. Praktisch ist die Verletzung mit Tintenstift, als häufig, wichtig. Abgesehen von leichten Bindehautentzündungen nach solchen kommen auch schwere Hornhauterkrankungen vor. Der erste Fall des Verf



zeigte eine unter den allerheftigsten Reizerscheinungen verlaufende oberfl. Keratitis, die unter der üblichen Therapie abheilte; der zweite ein ausgesprochenes Hornhautgeschwür mit Hypopyon und Iritis, das endlich auch mit leichter Macula ausheilte.

Die Eiterung bei allen Tintenstiftverletzungen ist eine rein chemische, niemals durch Mikroben bedingte. Die kindliche Hornhaut ist für die Umwandelung einer reinen Verätzung mit dem Methylviolett des Stifts in ein eitriges Geschwür viel empfänglicher, als die des Erwachsenen. Cramer-Cottbus.

Bistis, Beitrag zur Kataraktbildung nach elektrischem Schlag. (Zeitschr. f. Augenheilkunde. Bd. XVI. 6.) Nach Einwirkung eines Strassenbahnstroms von 500 Volt Spannung fand Verf. 4 Wochen später bei dem 55jährigen Pat. ausser einer erheblichen Narbe des Oberlids in der Linse zahlreiche punktförmige, in den vorderen und mittleren Schichten sitzende Trübungen, die im Laufe von vier Monaten zu einem reifen milchigen Star wurden, der mit bestem Erfolg operiert wurde.

Der Star war laut der vom Verf. angeführten Literatur den nach Blitzschlag eintretenden ganz ähnlich. Eine völlig genügende Erklärung für die Pathogenese des Vorkommnisses ist noch nicht gefunden. Verf. glaubt, dass die Strukturveränderung der Linse als eine Folge sowohl der Erschütterung als des elektrolytischen Einflusses des Stroms anzusehen ist. Cramer-Cottbus.

Barlay (Budapest), Cysta iridis traumatica. (Orvosi Hetilap 1907, Nr. 2.) Das linke Auge wurde vor 3 Jahren während Schienenschmiedens mit einem eisernen Nagel verletzt. Nach dieser Verletzung sah Pat. angeblich noch mit dem Auge, aber nach 1 Jahr nahm der Visus immer mehr ab. Jetzt ist der Visus am rechten Auge normal; mit dem linken Auge sieht Pat. aus einer Entfernung von einem halben Meter die Finger. Lichtempfindung, Lokalisation ist gut. Das Auge ist ruhig. Im Limbus ist aussen eine cystoide Narbe sichtbar, in deren Gebiet die Sklera etwas schartig ist. Die Kammer ist ungleich tief, das innere Drittel der Iris ist in normaler Lage, schmal; die äusseren zwei Drittel sind zu einem grossen, gespannten cystösen Gebilde umgeformt, dessen Wand von der Iris gebildet wurde und durch eine seichte Furche in eine grössere untere und kleinere obere Hälfte geteilt wird. Unten aussen liegt die Cyste eng an die hintere Corneafläche; die Wandung ist dünn, durchsichtig. Das Irispigment ist am Rand der einen vertikalen Spalt bildenden Pupille gut sichtbar. Die zersetzte Struktur der Iris ist aussen am besten sichtbar, an den übrigen Stellen sind Pigmentanhäufungen sichtbar. Die rückwärtige Wandung der Cyste scheint mit der getrübten und nach rückwärts gedrängten Linse eng zusammenzuhängen. Unten aussen sind an der Cyste selbst, sowie auch im Gewebe der Cornea einige radiale Gefässe sichtbar. Die Tension ist normal. — In diesem Fall war die Cyste zweifellos traumatischen Ursprungs. Die verletzende Einwirkung eröffnete den Bulbus und so gelangte Epithel in die Kammer, aus dem die Cyste entstanden sein dürfte.

J. Hönig-Budapest.

Speciale Cirincione, Über Steinsplitter der Iris. (Zeitschr. f. Augenheilkunde XVII, 2.) Anlässlich der Beobachtung, dass in die Iris eingedrungene Steinsplitter sowohl lange Jahre reaktionslos ertragen werden, als auch alle Grade der Entzündung bis zur stürmischen erzeugen können, hat Verf. an Kaninchen Versuche gemacht. Zwei operativ aus der Iris von Verletzten gewonnene Splitter machten gar keine Erscheinungen. 8 Splitter verschiedenster Art, gewonnen wie durch die Manipulationen der Steinschläger, machten ebenfalls gar keine Erscheinungen. Dagegen führten 4 Splitter, die mit Staphylokokkenkultur septisch gemacht waren, zu verschieden hohen Graden von Geschwürsbildung. Die Verimpfung der entzündlichen Produkte erzeugte keine Infektion.

Verf. kommt zu der Überzeugung, dass weder die chemische, noch die physikalische Natur der Splitter, noch ihr Mikrobengehalt die Ursache der schweren Erscheinungen sind, die manchmal noch nach langem reizlosen Verweilen des Splitters in der Iris eintreten, sondern dass Störungen des Auges vom Gesamtkörper aus (Syphilis, Tuberkulose, Gicht, Diabetes) oder eine Kontusion die Iritis, oder die, wie der Verf. sagt, „amikrobische“ Eiterung auslösen.

Ref. findet viel Gezwungenes in dem Bestreben des Verf., ein gelegentliches Vorkommniss zur Grundlage einer Theorie zu machen, besonders da erfahrungsgemäss das Hypopyon überhaupt fast immer „amikrobisch“ ist. Cramer-Cottbus.

Schmidt-Rimpler, Über Siderosis bulbi. Verf. demonstriert im Verein der Ärzte in Halle a/S. am 24. X. 06 (s. Münch. med. Woch. 2) Präparate von Siderosis



bulbi von Patienten, bei denen die Eisenverletzungen vor 40, bzw. 33 Jahren stattgefunden hatten. Im 1. Falle war bei dem 51jähr. Schlosser die Verletzung durch ein gegen das linke Auge geflogenes Eisenstückchen erfolgt. Erst nach einiger Zeit begann die Sehschärfe zu sinken. Infolge entzündlicher Reizungen wurde erst im September 1906 das Auge — das Sideroskop zeigte einen starken Ausschlag — entfernt. Es bestand deutliche siderotische Verfärbung der Iris und Hornhaut. Beim 2. Pat., der sich 1905 vorstellte, war das linke Auge erblindet, die Iris verfärbt, die Linse in den Glaskörper luxiert. 1872 war die Verletzung durch Abspringen eines Eisenstückchens beim Meisseln entstanden. Nach 5 Tagen wieder arbeitsfähig. Allmähliche Verschlechterung des Sehens; 1891 Erblindung. Wegen mehrfacher Entzündungen Enukleation. Das rechte Auge war gesund geblieben. — Bei beiden enukleierten Augen lag die braungefärbte Linse im Glaskörper. Das Eisenstückchen, etwa hirsekorngross, lag im Auge des ersten Pat., wo die Netzhaut trichterförmig abgelöst war, auf der Chorioidea, $2^1/_2$ cm hinter dem Corp. ciliare; im Auge des anderen war es in der Iris eingeheilt. In Iris, Linse, Cornea, Corp. ciliare etc. war mikroskopisch durch Färbung mit Ferrocyankaliumlösung u. Salzsäure die Siderosis nachweisbar. Der Fremdkörper war in beiden Fällen durch die Hornhaut eingedrungen. Vortr. macht darauf aufmerksam, dass bezüglich der Feststellung von Unfallrenten zu beachten ist, dass gerade bei Eisenverletzung die Anfangssymptome bisweilen sehr unbedeutend sind und selbst übersehen werden können. Er hat auch selber Fälle von traumatischer Katarakt gesehen, die durch Eindringen eines kleinen Eisensplitters bedingt waren, ohne dass der betreffende Pat. sich einer vorausgegangenen Verletzung entsinnen konnte.
Aronheim-Gevelsberg.

Plitt, Minimaler Kupferdrahtsplitter in der Vorderkammer des Auges diagnostiziert mit Hilfe des Röntgenbildes. (Monatsbl. f. Augenhkde. 1906, Nov.-Dez.) Feine Fremdkörper in der Vorderkammer sind schwer, manchmal garnicht zu erkennen, wenn sie in die Tiefe des Kammerfalzes versunken sind oder die Vorderkammer mit Blut oder Eiter gefüllt ist. Eisensplitter lässt das Sideroskop oder der Magnet erkennen; sehr schwer aber kann die Feststellung von nicht magnetischen Fremdkörpern in obigem Falle sein, besonders wenn die Splitter von Granulationsmassen umwuchert sind, die mit Syphilis oder Tuberkulose verwechselt werden können. Das Röntgenbild gibt hier die Entscheidung. Verf. sah folgenden einschl. Fall: Einem 16jährigen Mädchen war vor 5—6 Tagen etwas Draht gegen das Auge geflogen. Verf. fand 3 mm unter der Hornhautmitte eine lineare 1 mm lange, tief ins Parenchym eindringende Wunde. Am Boden der V.-K. sieht man, eben noch über den Skleralbord hervorlugend, ein kaum stecknadelkopfgrosses gelbweisses Exsudatklümpchhen. Sonst alles normal. Es wurde abgewartet. Nach 14 Tagen sah man in dem reizlosen Auge einen hanfkorngrossen braunrötlichen Granulationsknoten, aus dem ein schwefelgelber Punkt hervorragte.

Wenn auch nach diesem Befund die Anwesenheit eines Fremdkörpers wohl zweifellos war, so erschien es schwer denkbar, dass ein solcher Splitter von Papierdünne und $^1/_3$ mm breit die Hornhaut perforieren konnte, wenn ihm auch bei der Bearbeitung eine ungeheure Schnelligkeit erteilt wird. Das Röntgenbild zeigte nun in der Augenbrauengegend einen feinen strichförmigen, 2 mm langen Schatten, der sich als ein Stückchen ungewalzten runden Drahts innerhalb einer Hautpustel erwies. Nach unten davon sah man innerhalb des Schattens der Bulbusoberfläche einen kaum stecknadelkopfgrossen Schatten — den des eingedrungenen Fremdkörpers.

Er wurde nicht ohne Mühe mit einer Iridektomie entfernt. Die Maße waren: 1,04 mm lang, 0,26 mm breit, 0,1 mm dick.

Ref. interessiert die Arbeit sehr, weil er mit dem Röntgennachweis kleinster Splitter, auch unter Mitwirkung einer ersten Firma, bisher nicht viel Glück gehabt hat, und bedauert daher, dass die Beschreibung der Art und Weise der Aufnahme nur eine ungenaue ist. Zur Frage der Perforationsfähigkeit kleinster Splitter möchte er bemerken, dass er vor kurzem einen zwar etwas dickeren, im übrigen aber kürzeren Eisensplitter aus der Linse, wo er Catar. traum. gemacht hatte, entfernen konnte.
Cramer-Cottbus.

Manninger (Budapest), Fractura vertebrae lumb II, Paraplegia motorica, Laminectomia et Resectio partis corporis vertebrae (Budapesti Orvosi Ujsày 1907, No. 2). Verf. teilt einen Fall eines 24jährigen Ackerbauers mit, der einen Unfall erlitten



hat, indem er von einem mit Fässern beladenen Wagen in einen Strassengraben fiel, so dass sich sein Rumpf stark nach vorwärts beugte. Er fühlte heftige Schmerzen im Kreuz und konnte sich nicht mehr auf die Füsse stellen: die Beweglichkeit in den unteren Extremitäten war ganz unmöglich. Mastdarm und Blase zeigen keine Anomalie. Ausser der totalen Lähmung der unteren Extremitäten war in der Sensibilität derselben keine besondere Anomalie; die elektrische Untersuchung zeigte eine partielle Entartungsreaktion. in den Muskeln war die Atrophie ausgesprochen. Es wurde beim Patienten an dem 1., 2. und 3. Lumbalwirbel eine Laminektomie vollführt. Der Durasack war dem 2. Wirbel entsprechend spindelförmig erweitert, nach Eröffnung des Sackes war an den Wurzeln makroskopisch keine Veränderung nachweisbar. In der Höhe des 2. Wirbels war ein transversal verlaufender Splitter fühlbar, woran in Form gespannter Saiten einige Nervenwurzeln sichtbar waren. Nach Schliessung der Durawunde wurde der abgespaltene Teil des Wirbels reseziert, so dass die Dura jetzt ohne Knickung im Wirbelkanal liegt. Die ersten Zeichen der Bewegung zeigten sich nach ca. 5 Wochen an den grossen Zehen, 5 Wochen danach schon an sämtlichen Muskeln. Durch Elektrisieren, Massage und Bäder konnte der Patient auch gehen, erst mit Krücken, dann auch ohne Stock. — Der Fall dient zum Beweise dessen, dass bei entsprechenden Indikationen die Laminektomie und die Entfernung der das Rückenmark drückenden Knochensplitter einen günstigen Erfolg aufweist. Schliessen wir aus der Laminektomie diese Fälle aus, wo die transversale Quetschung oder Verletzung des Rückenmarks angenommen werden muss, so sind die Resultate der Laminektomie viel günstiger, wie dies aus der Statistik Chipaults gefolgert werden könnte. J. Hönig-Budapest.

Fielitz, Ein kasuistischer Beitrag zu den Stichverletzungen des Rückenmarks. (Inaugur.-Dissert. Freiburg i. Br. 1906.) Kasuistische Zusammenstellungen über Stichverletzungen des Rückenmarks sind 1895 von Enderlen gemacht, der 67 Fälle zählte, und von Wagner und Stolper, die 2 Jahre später über 86 Fälle berichteten. Seitdem sind noch weitere Fälle beobachtet, nach Verf. etwa 100 in der Literatur mitgeteilte. Sie sind gewöhnlich Ausgang einer Schlägerei, nur selten werden Selbstmord oder unglücklicher Zufall als Gelegenheitsursache erwähnt. Als verletzende Werkzeuge kommen in Betracht: Taschenmesser, Dolch, Säbel, Bohrer, Sichel, Pfriemen, Feile, Tischmesser und Stilet, einmal wird von einer Haarnadelverletzung berichtet. Die meisten Rückenmarkstiche dringen von hinten her ins Rückenmark, nur selten von vorn, dann gewöhnlich vom Halse aus. Über eine Stichverletzung von der Bauchseite her berichtet Chauvel. Von Wagners und Stolpers Fällen trafen 39 den Halsteil, 42 den Brustteil, besonders den oberen. — Die Wege, welche die Waffe bei Stichverletzungen des Rückenmarks nehmen kann, sind nach Strauch

A) bei Stichen von vorn her: 1. durch die Zwischenwirbelscheiben hindurch; 2. durch den Wirbelkörper mit Zertrümmerung desselben; 3. durch ein Foramen transversarium des einen Wirbels in das Foramen intervertebrale zwischen diesem und dem nächst tiefen, nach unten folgenden Wirbel und dann in den Wirbelkanal.

B) Bei Stichen von hinten her: 1. durch die Spatia intercruralia; 2. zwischen 2 Dornfortsätzen mit Ausnahme der vom 5. bis 9. Brustwirbel; 3. durch das Trigonum vertebralis für Stiche von hinten hoch oben in den Nacken unterhalb des Hinterhauptes.

Bei Stichverletzungen sind nur selten austretende Nerven mitverletzt; die Läsion des Markes selbst ist trotz seines kleinen Querschnitts meistens nur partiell, es handelt sich gewöhnlich um eine quere oder schräge Halbseitenläsion. Die Substanztrennung des Markes bedingt in ihrem Gebiete eine traumatische Myelitis, einen Zerfall der nervösen Bestandteile, unter Umständen des Glia- und Bindegewebes. Fast regelmässig tritt im Gefolge einer Stichverletzung eine Blutung ein. Eine Kompression des Markes verursacht hauptsächlich der extramedulläre Bluterguss gewöhnlich aus den epidural gelegenen venösen Geflechten. Seltener ist eine Stichverletzung mit einer Erschütterung des Rückenmarks kombiniert.

In dem Krankheitsbild einer Stichverletzung des Rückenmarks überwiegen meist die motorischen Ausfallserscheinungen an Ausdehnung und Intensität gegenüber den sensiblen. Häufig entspricht das klinische Bild dem Symptomenkomplex der Brown-Séquardschen



Halbseitenläsion: motorische Störungen auf der verletzten, sensible auf der entgegengesetzten Seite; dazu treten meist noch auf Seite der Verletzung vasomotorische Lähmung, Hyperaesthesie und Aufhebung des Muskelsinns, oft auch Erhöhung der Reflexe auf beiden Seiten. — In der Mehrzahl der Stichverletzungen des Rückenmarks tritt, wenn nicht völlige Wiederherstellung der Funktionen, so doch dauernde Besserung ein. Von Stolpers Fällen kamen 16 zu völliger Heilung, 49 zu dauernder Besserung und nur 16 verliefen tödlich. Im Gefolge der Verletzung können Polyurie, Glykosurie und Syringomyelie auftreten.

Der Verf.s Arbeit zugrunde liegende in der Klinik Kraskes beobachtete Fall betraf einen 22jähr. Fleischer, dem beim Falle auf den Boden ein Metzgerstahl in den Rücken drang, der sofort entfernt wurde. Direkt nach dem Unfall unwillkürlicher Abgang von Kot und Harn, Lähmung der Beine. In der Klinik fand sich links dicht unterhalb der Crista ossis ilei, 12 cm von der linken Spina superior entfernt, eine verklebte, zackig geränderte, 2 cm lange Wunde; die Wirbelsäule in Höhe der letzten Brustwirbel und des 1. Lendenwirbels schmerzempfindlich. Trotz der Schwere der klinischen Erscheinungen einer Rückenmarksverletzung besserte sich die totale motorische Lähmung und die geringen sensiblen Störungen der unteren Extremitäten schnell, so dass nach 5—6 Wochen als Rest der motorischen Störungen, nur noch leichte Ermüdbarkeit und Schwäche des linken Beines, besonders bei Intentionsbewegungen, bestand. Bez. der übrigen Einzelheiten des Falles sei auf die Arbeit verwiesen. Aronheim-Gevelsberg.

Tóth, Der Kampf gegen die Bleivergiftung. (Orvosi Hetilap 1907, No. 2.) Seit dem Jahre 1885 führt Autor statistische Aufzeichnungen über die sanitären Verhältnisse in den unter seiner ärztlichen Aufsicht stehenden Metallbergwerken und hat auch alles angewendet, um die Fälle von Bleivergiftung, die ausserordentlich häufig waren, zu verringern. Die ersten prophylaktischen Maßnahmen stammen aus dem Jahre 1882. Es wurde damals gute Ventilation der Arbeitsräume, Befeuchtung der Metalle und der Bleipräparate, häufige Ausspülung des Mundes, Waschen der Hände, ein bleifreier Speiseraum, wöchentlich ein Bad und für die Arbeit besondere Kleider vorgeschrieben. Diese Maßnahmen wurden aber nicht durchgeführt und die Bleivergiftung kam ebenso häufig vor, als ehedem. Seit dem Jahre 1898 wurden die Rauchableiter und die Ventilationsapparate vervollkommnet und schon dadurch kam es zu einer bedeutenden Abnahme der Zahl der Erkrankungen. Seitdem es unter Strafe und Androhung sofortiger Entlassung vorgeschrieben ist, die Hände zu waschen und andere hygienische Vorschriften einzuhalten, hat die Zahl der Erkrankungen wieder um ein Bedeutendes abgenommen. Die Zahl der Erkrankungen betrug im Jahre 1885 50,40 Proz., im Jahre 1905 2,21 Proz.. trotzdem noch immer keine besondere Arbeitskleidung, kein Bad vorhanden ist.

Autor hat die Luft, den Staub, den Boden der Arbeitsräume untersucht und gefunden, dass in den Flammenräumen 1 cbm Luft 0,0136 g, die Luft des Hofes der Öfen in 1 cbm 0,0040 g, in den Schmelzräumen 1 cbm Luft 0,0094 g Blei enthält. Im Boden des Hofes der Öfen 3,01 Proz. PbO, im Boden der Schmelze 3,50 Proz. $PbSO_4$ und 1,25 Proz. PbO. Der Gesamtgehalt des Bleies betrug 20—24 Prozent. Die Menge des während eines Tages an die Hände des Arbeiters klebenden Bleies beträgt 0,0959 g, vom ganzen Körper konnten 0,236 bis 1,709 g Blei entfernt werden. Seither wird bei der Handwaschung auch die Handbürste in Anwendung gebracht. J. Hönig-Budapest.

Stadler, Paramyoclonus multiplex. St. demonstrierte in der medizinischen Gesellschaft zu Leipzig am 18. Dez. 06 (s. Münch. med. Woch.) einen 48jähr. Tischler, bei dem vor 3 Jahren nach angestrengtem Hobeln in der rechten Hand und bisweilen in den grossen Schultermuskeln eigentümlich krampfartige Zustände auftraten. In der Ruhe traten diese Krämpfe nie auf. Zu gleicher Zeit wurde er ärztlicherseits auf eigenartige Zuckungen in den Arm- und Brustmuskeln aufmerksam gemacht, von denen er selbst bisher nichts bemerkt hatte.

Im Bereiche beider Arme, des ganzen Schultergürtels und der Waden beobachtete man fast ununterbrochen einzelne Muskeln, wie den Supinator longus, den r. Sternocleidomastoideus in toto, von anderen Muskeln nur grössere Bündel kurz, blitzartig wie die Hämmer eines Klaviers vorspringen. Bei leichtem Beklopfen der Haut und bei Kältereizen nahmen die Zuckungen ein wenig zu. Bei willkürlicher Anspannung der Muskeln sistieren sie vollkommen, ebenso im Schlaf. — Seit ungefähr $2\frac{1}{2}$ Jahren besteht eine Abnahme der Kraft des rechten Armes, jetzt auch der linken Hand, so dass er sein



Gewerbe aufgeben musste. Die Muskulatur des rechten Armes, besonders am Unterarm und an der kleinen Handmuskulatur, ist abgemagert; die Daumen und Kleinfingerballen sind fast völlig atrophisch, die Interossei besser erhalten. Die elektrische Erregbarkeit der Muskulatur ist qualitativ direkt und indirekt völlig normal, quantitativ findet sich entsprechend der Atrophie eine Herabsetzung bei direkter Reizung. Die Sehnen- und Periostreflexe sowie die Patellarsehnenreflexe sind pathologisch gesteigert; die sensiblen Reflexe, die Sensibilität sind normal.

In diesem Falle von Paramyoclonus multiplex lassen sich die Muskelatrophien unter kein bekanntes spinales oder muskuläres Leiden unterbringen. Vielleicht sind sie in Parallele zu setzen den eigenartigen Muskelatrophien, die bei einigen Fällen von Myotonie beobachtet sind. Aronheim-Gevelsberg.

Edinger, Krämpfe und Schreibkrampf. E. sprach im ärztlichen Verein in Frankfurt a. M. am 15. X. 06 (s. Münch. med. Woch. 7) über Krämpfe und Schreibkrampf. Nach E. kann die alte Theorie von den Reflexkrämpfen durchaus weiterhin akzeptiert werden, fraglich ist aber, ob sie auch auf die Beschäftigungskrämpfe Anwendung finden kann.. Diese Krämpfe treten nur ein, wenn die Muskelteile, welche zu einer bestimmten Handlung notwendig sind, für diese gebraucht werden, sonst nicht. Sehr angestrengte Muskeln werden an ihrem Ansatz, oft auch in ihrem Verlaufe schmerzhaft, wenn auch die pathologischen Prozesse, die hier vorgehen, noch unbekannt sind. Fälle von Schreibkrampf, wie sie von den Autoren als die ganz reinen bezeichnet werden, bei denen keine Veränderungen der Muskeln und Fascien nachweisbar sind, sind dem Vortr. niemals begegnet. Er kommt deshalb zu dem Schluss, dass der schmerzhafte Reiz, welcher beim Schreiben in jenen Muskelpartien einsetzt, die gebrauchten Zellkombinationen abnorm lädt und so bei Fortsetzen des Schreibens zu abnormer Entladung, d. h. Krampf bringt. Diese Auffassung ist von M. Bernhardt für einen Teil der Schreibkrampffälle längst aufgestellt. Vortr. glaubt aber, dass es nur solche, durch organische Veränderungen bedingte Schreibkrampfformen gibt. Die sogen. paralytischen Formen der Autoren wären nach ihm überhaupt vom Schreibkrampf zu trennen und als Schreibangst oder Schreibhemmung zu bezeichnen. Solche kann, psychisch bedingt, sich natürlich auch leicht den Krampfformen zugesellen. Nach Vortr. sind wir also nicht genötigt auch auf diesem Gebiete durchaus andere Ansichten aufzustellen, es genügt eine geringe Erweiterung der vorhandenen Theorie.
Aronheim-Gevelsberg.

Hochhaus, Tod im stenokardischen Anfall. H. demonstrierte in der rheinisch-westfälischen Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde am 11. XI. 06 (s. Münch. med. Woch. 3) das Herz eines Kranken, der plötzlich in einem stenokardischen Anfall gestorben war. Es fanden sich im Anfangsteil der Aorta zahlreiche Veränderungen von luetischer Aortitis. Trotz der Verengerung der linken Koronararterie muss der plötzliche Tod befremden, da noch eine ansehnliche Menge Blut hindurchfliessen konnte. Nach Vortr. muss zu der organischen Verengerung noch eine solche funktioneller Natur hinzugekommen sein, die das Lumen vollständig schlossen, wie es gerade bei arteriosklerotischen Arterien mehrfach beobachtet ist. Aronheim-Gevelsberg.

Haenisch, Aussergewöhnlich grosses Aortenaneurysma. H. demonstriert im ärztlichen Verein in Hamburg am 22. Jan. 07 (s. Münch. med. Woch. 6) das Röntgenogramm eines aussergewöhnlich grossen Aortenaneurysmas. Anamnestisch war ein 35 Jahre zurückliegendes Trauma (Huftritt gegen die Brust), eine 30 Jahre zurückliegende venerische Infektion und eine nicht aufgeklärte Blutung per rectum vor 3 Monaten zu erwähnen. Der Schatten des Aneurysma nimmt fast den ganzen Thoraxraum bis auf einen beiderseitigen schmalen hellen Streifen ein. Zwerchfell und Herzschatten sind maximal abwärts gedrängt; die Herzspitze liegt im Schnittpunkt des linken Rippenbogens und der vorderen Axillarlinie. Bemerkenswert sind bei der enormen Ausdehnung die wenig ausgesprochenen klinischen Symptome und die verhältnismässig sehr geringen Beschwerden.
Aronheim-Gevelsberg.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.



MONATSSCHRIFT

FÜR

UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN

mit besonderer Berücksichtigung

der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker

begründet von

Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,

herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 3. Leipzig, März 1907. XIV. Jahrgang.

Aus der Heilanstalt für Unfallverletzte in Breslau.

Untersuchungen über das Röntgenbild der normalen Halswirbelsäule und die daraus für die Röntgendiagnostik der Halswirbelsäulenverletzung abzuleitenden Folgerungen.

Von Dr. C. Ossig.

(Mit 6 Abbildungen und 2 Tafeln.)

Es ist vielfach hervorgehoben worden, dass die Diagnose von Halswirbelsäulenverletzungen oft ausserordentlich schwierig ist und mitunter selbst nach vielfachen mühsamen Untersuchungen nicht mit Sicherheit gestellt werden kann. Deshalb erhoffte man gerade für dieses Gebiet sehr viel von der Röntgenuntersuchung. Es ist selbstverständlich, dass die Röntgendiagnostik der Halswirbelsäulenverletzungen eine genaue Kenntnis des normalen Röntgenbildes der Halswirbelsäule voraussetzt. Dass eine solche genaue und ins Einzelne gehende Kenntnis des Röntgenbildes zur Zeit noch nicht allgemein ist, ist bei der kurzen Entwicklungszeit des Röntgenverfahrens erklärlich. Es dürfte deshalb die Mitteilung von Untersuchungen über das normale Röntgenbild der Halswirbelsäule vielfach Interesse erregen.

Wie bei allen Körperteilen, welche einer Röntgenuntersuchung in verschiedenen Richtungen bequem zugänglich sind, diese schon frühzeitig in zwei etwa aufeinander senkrechten Richtungen erfolgte, so geschah dies auch beim Hals. Es wurden Aufnahmen in sagittaler und frontaler Richtung empfohlen (Albers-Schönberg. Dessauer-Wiesner, Gocht, Grashey, Kienböck, Stempel). Einzelne der Autoren sprachen ihre Ansicht dahin aus, dass eine Aufnahme von vorn nach hinten und eine seitliche Aufnahme ausreichend seien; andere verlangen höhere und tiefere Einstellung über den oberen, resp. unteren Halswirbeln für die seitlichen Aufnahmen je nach der hauptsächlich in Betracht kommenden Stelle. Ludloff weist darauf hin, dass zur Stellung einer exakten Diagnose zahlreiche Aufnahmen in verschiedenen Stellungen und Richtungen nötig seien. So hat er bei Gelegenheit von Vorträgen mitgeteilt, dass in einem



Falle erst 27, in einem anderen 42 Aufnahmen ein und desselben Kranken zur Klarstellung der Diagnose führten. Er spricht dabei gelegentlich von hinteren Aufnahmen (ohne eine nähere Angabe, was damit gemeint ist) und macht besonders auf die Schwierigkeit der Deutung der Röntgenaufnahmen der Halswirbelsäule aufmerksam. Auch Grashey hebt hervor, dass die Diagnose einer Wirbelfraktur im Bereich der Halswirbelsäule meist mehrere Aufnahmen erfordere.

Wir wollen nun die bisher üblichen Untersuchungsmethoden und ihre Ergebnisse betrachten.

Bei den Aufnahmen in sagittaler Richtung können nur die abwärts vom 3. Halswirbel gelegenen Wirbel deutlich dargestellt werden, während die oberhalb gelegenen durch Teile des Gesichtsschädels (des Unterkiefers und dessen Zähne und die Zähne des Oberkiefers) überdeckt werden. Es ist deshalb der Ausweg vorgeschlagen worden, die Aufnahme der oberen Halswirbel bei Strahlengang von vorn nach hinten durch den geöffneten Mund zu bewerkstelligen und so die Störung durch den Unterkiefer zu vermeiden. Man erhält also in zwei Aufnahmen eine brauchbare Übersicht über die ganze Halswirbelsäule in sagittaler Richtung. Eine andere Methode, die ganze Halswirbelsäule und zwar mit einer Aufnahme, nämlich durch Strahlenrichtung schräg von vorn unten nach hinten oben auf die Platte zu bringen, ist wohl nur geeignet, gröbere Gestaltsveränderungen der Halswirbelsäule in seitlicher Richtung darzustellen, da die Strahlenrichtung dabei doch so schräg wird und die Schattenbilder der einzelnen Knochenteile so verzerrt und überlagert werden, dass man eine Vorstellung über die wirklichen Verhältnisse aus dem Bilde nur sehr schwer gewinnen kann.

Das Bild, welches wir von der Halswirbelsäule bei Strahlengang von vorn nach hinten erhalten, wird von Kienböck in folgender Weise geschildert: „Bald zeigen sich die Körper, bald die Bögen deutlicher. Besonders auffallend sind die breit ausladenden, nach oben und unten hin konfluierenden, lateral mit einer Wellenlinie begrenzten Massen der Gelenkfortsätze, in welchen durch die Querfortsätze dunklere Schatten erzeugt werden. Im zentralen Teil des Halswirbelschattens sind bald die Körper, bald die breiten Bögen mit ihren gespaltenen Dornen zu sehen, und in der Mitte zieht von oben nach unten ein breiter heller Streifen, die lufthaltige Trachea."

Wir müssen diese Schilderung auch heute noch bis auf eine kleine Änderung im allgemeinen für zutreffend ansehen. Soweit die Halswirbelsäule in Frage kommt, entspricht der helle Streifen nicht mehr der Trachea. Gerade über den untersten Halswirbeln sehen wir den bandförmigen Streifen der Trachea sich keulenförmig erweitern. Die Erweiterung entspricht aber, wie einfache Kontrollversuche zeigen, dem Kehlkopf. Befestigt man über der Cartilago cricoidea eine kleine Metallmarke, so findet man diese auf dem Bilde etwa an der Grenze vom 7. Hals- zum 1. Brustwirbel. Etwas seitlich neben der Verbreiterung des hellen Bandes sieht man oft, besonders bei älteren Leuten, je einen etwa 3 mm breiten leichten Schatten ein wenig schräg nach aussen oben über 2—3 Wirbel hinweg ziehen, offenbar ein Abbild irgend eines Teiles des Knorpel- und Bandapparates des Kehlkopfes (hinterer Rand der Cartilago thyreoidea?). Oberhalb der dem Kehlkopf entsprechenden keulenförmigen Aufhellung sieht man mitunter eine zweite erheblich breitere Aufhellung, welche durch den unteren Teil des Rachens dicht oberhalb des Kehlkopfes verursacht wird. Diese Aufhellung wird besonders dann sehr deutlich, wenn der Durchleuchtete ein wenig schräg auf der Platte gelegen hat, so dass die Aufhellung zur Seite geschoben erscheint und den Wirbelsäulenschatten nach aussen überragt (Bild 1).

Abgesehen hiervon müssen wir heute der alten Schilderung noch Einiges hinzufügen.



Über die wellenförmig begrenzte Säule der Gelenkfortsätze treten seitlich die Enden der Querfortsätze vor. Zwischen den am oberen Rande konkav begrenzten Bildern der einzelnen Wirbelkörper liegen die helleren den Zwischenwirbelscheiben entsprechenden Streifen. Diese entsenden gelegentlich an jedem Ende je einen helleren, feineren Streifen durch die dunkle Säule der Gelenkfortsätze hindurch (in Bild I zwischen 6. und 7. Wirbel). Da, wo diese Streifen die äussere Begrenzung der Gelenkfortsatzsäule erreichen, tritt meist etwas weiter aufwärts das Ende eines Querfortsatzes über die wellenförmige Begrenzung der Gelenkfortsatzsäule nach aussen vor.

Ein Blick auf ein Halswirbelpräparat zeigt uns, dass der hellere Querstreifen in der Gelenkfortsatzsäule etwa dem vorderen oberen Rande eines oberen Gelenkfortsatzes entspricht. Man sieht indessen sofort, dass es infolge der Stellung der Gelenkflächen ganz ausgeschlossen ist, dass an dieser Stelle Strahlen parallel zu den Gelenkflächen durch den Gelenkspalt auf die Platte gelangt sind. Hält man ein Halswirbelpräparat gegen das Licht, so sieht man an der oberen Begrenzung des oberen Gelenkfortsatzes der meisten Halswirbel das Licht durch den unteren Gelenkfortsatz des darüber liegenden Wirbels hindurchschimmern. Der Querstreifen stellt also eine stärker durchlässige Stelle in dem unteren Gelenkfortsatz des nächst höheren Wirbels dar, die dadurch um so mehr ins Auge fällt, dass dicht darüber eine Verstärkung des Knochenschattens durch den Querfortsatz stattfindet. Auf guten Negativen kann man bisweilen unterhalb des fraglichen Querstreifens eine bogenförmige Kontur sehen, die wahrscheinlich der unteren Begrenzung des unteren Gelenkfortsatzes des darüberliegenden Wirbels entspricht. Bei der Aufnahme durch den geöffneten Mund sieht man die unteren Gelenkgegenden der Massae laterales des Atlas, zwischen ihnen den Zahn des Epistropheus in seinem oberen Teile von anderen Knochenmassen überlagert. Sehr gut sehen wir die Seitengelenke zwischen Atlas und Epistropheus, den Körper des Epistropheus mit seinem Dornfortsatz und der Gegend der oberen Gelenkflächen, den Spalt zwischen 2. und 3. Halswirbel, den Körper des 3. Halswirbels und seitlich von den Körpern des 2. und 3. Halswirbels beiderseits das obere Ende der Gelenkfortsatzsäule. Bisweilen schimmern auch die Atlantooccipitalgelenke durch die sie deckenden Knochenmassen hindurch. (Bild II)

Wie steht es nun mit den Bildern der seitlichen Aufnahmen? Kienböck schilderte seinerzeit das Bild in folgender Weise: „Dabei zeigt sich sozusagen ein sagittaler Durchschnitt der Körper, Bögen und Dornen in der Medianebene.“ Diese Ansicht wurde in neuerer Zeit von Fürnrohr wieder zitiert.

Ein Blick auf die beiden im Text befindlichen schematischen Zeichnungen in Aufsicht (Zeichnung 1) und Seitenansicht (Zeichnung 2) zeigt, wie solche Bilder, nennen wir sie einmal der Kürze halber „Durchschnittsbilder“, zustande kommen (Einstellung der Röhre etwa senkrecht über der in Betracht kommenden Bildstelle vorausgesetzt). Ein und derselbe Strahl muss in der Richtung von A. nach B. durch die mittleren Partien der beiderseitigen Gelenkfortsätze senkrecht auf die Platte gelangen, so dass die abliegenden Gelenkforsätze genau auf die der Platte nahe liegenden projiziert werden. Es handelt sich dabei also um seitliche Aufnahmen im strengsten Sinne des Wortes. Eine ungefähre Deckung der Gelenkfortsatzschatten, die bei nicht allzu genauer Betrachtung eben noch als Deckung erscheint, ist auch theoretisch möglich, denn wir sehen gelegentlich, wenn die für eine solche Durchschnittsaufnahme nötigen Bedingungen nicht genau erfüllt sind, auf Bildern, wo die an- und abliegenden Gelenkfortsätze in der Richtung von vorn nach hinten einander etwas überragen, dass die durch die Projektion bedingten Grössendifferenzen der an- und abliegenden Gelenkfortsätze bei dieser Aufnahmerichtung keine sehr erheblichen sind. Gelegentlich



kommt es bei grossem Röhrenabstand vor, dass nicht bloss ein Wirbel, sondern mehrere in dieser Weise auf die Platte projiziert werden, dass sich die entsprechenden Gelenkfortsätze beider Seiten ungefähr decken.

Wie sehen nun diese rein seitlichen Bilder aus? Wir sehen (vergl. Bild 3) vorn die Wirbelkörper, auf ihnen die Schatten der Querfortsätze, dahinter meist nur wenig von den Foramina intervertebralia und den Bogenansätzen, dann einen breiten dunkleren Streifen, der von schrägen hellen Strichen etwa an der Grenze zwischen je zwei Wirbeln durchschnitten und so in rautenförmige Stücke zerlegt wird. Je eine solche Raute entspricht, wie die Seitenansicht eines Halswirbels zeigt, der Summe je eines oberen und eines unteren Gelenkfortsatzes. Noch weiter nach hinten sehen wir einen Teil der Bögen und die Dornen. Die schrägen von vorn oben nach hinten unten verlaufenden Striche in dem Bande der Gelenkfortsätze können, wie ein Blick auf ein Skelettpräparat zeigt, in dieser Lage sehr wohl ungefähr dem Gelenkspalt selbst entsprechen, da die Strahlen einzelne der Gelenke etwa parallel zu den Gelenkflächen durchziehen können. Aufnahmen, wie die eben geschilderten, sind aber ziemlich selten. Eine geringe Änderung in den Aufnahmebedingungen (Lagerung oder Strahlenrichtung) bringt eine Veränderung des Bildes. Die geringste Veränderung tritt dann ein, wenn noch die vorderen und hinteren Ränder der beiderseitigen Gelenkfortsätze sich decken, nicht aber die Gegenden der Gelenkspalten (Bild 4). Wir sehen dann das die Gelenkfortsätze vorstellende Band von etwa doppelt so viel schrägen Strichen durchzogen als vorher. Eine zweite Veränderung des Bildes sieht man, wenn sich die beiderseitigen Gelenkfortsätze auch mit ihren vorderen und hinteren Rändern nicht mehr decken, sondern sich etwas überragen (Bild 5). Wir sehen jetzt u. a. zwei Reihen von rautenförmigen Gelenkfortsätzen teils neben, teils übereinander, von denen die eine der anliegenden, die andere der abliegenden Seite angehören muss. Doch können wir gar nicht oder nur mit grösster Schwierigkeit unterscheiden, welche Reihe den anliegenden und welche Reihe den abliegenden Gelenkfortsätzen entspricht. Auch die vorher geschilderten „Durchschnittsbilder“ mit genau sagittaler Strahlenrichtung gestatten eine Unterscheidung zwischen rechts und links nicht. Wir können auch bei ihnen, wenn eine Unregelmässigkeit sich zeigt, nicht sagen, welcher Seite sie angehört, wenigstens nie mit Bestimmtheit.

Es ist ohne weiteres klar, dass dies ein grosser Nachteil der bisher besprochenen Bilder ist. Es ist daher, wenn wir so verfahren, wirklich fast bedeutungslos, ob wir eine Aufnahme von rechts nach links oder umgekehrt machen. Wollen wir brauchbare Bilder der Gelenkfortsätze, der Bogenansätze und der Foramina intervertebralia erhalten, so müssen wir die rein seitliche Aufnahmerichtung verlassen und bewusst zur schrägen Aufnahme greifen. An der Hand unserer Skizze (Fig. 1) eines Halswirbels in Aufsicht erkennen wir, dass sowohl bei einer Aufnahme schräg von vorn (3—4), wie bei einer solchen schräg von hinten (1—2) es möglich sein muss, die beiderseitigen Gelenkfortsätze getrennt auf die Platte zu bringen. Die Aufnahme schräg von vorn hat dabei den Nachteil, dass die der Platte anliegenden, also besonders scharf abgebildeten Gelenkfortsätze von dem Schatten der Wirbelkörper überlagert werden. Es werden daher in der Regel die Aufnahmen schräg von hinten her vorzuziehen sein, denn bei diesen werden die anliegenden Gelenkfortsätze usw. nur von einem Teil des Bogens überlagert, während die von der Platte abgekehrten Gelenkfortsätze auf die Wirbelkörper projiziert werden, in deren Schatten sie dann mehr oder weniger deutlich sichtbar sind.

Der Winkel, unter dem die Strahlen von hinten her durch den Wirbel auf die Platte gelangen müssen, damit bei genauer Seitenlage des Durchleuchteten



die Schatten der Gelenkfortsätze in der beschriebenen Weise auseinander treten, beträgt etwa 72—75 °; wird er grösser, bis etwa 80 °, die Strahlenrichtung also steiler, so sind wir zwar auch noch in der Lage, die Gelenkfortsätze der rechten und linken Seite voneinander mit Sicherheit zu unterscheiden — die mehr nach hinten gelegen müssen bei dieser bestimmten schrägen Aufnahmerichtung die der anliegenden Seite sein —, doch kann es dann schon vorkommen, dass die Schatten der anliegenden und abliegenden Gelenkfortsätze sich berühren oder gar überschneiden. Solche Bilder sind zwar durchaus brauchbar, müssen aber, wie wir später noch sehen werden, schon mit grösster Vorsicht betrachtet und gedeutet werden.

Gehen wir nun etwas näher auf einige Einzelheiten einer solchen Aufnahme ein. Wir sehen (Bild VI) vorn die Körperschatten in etwas anderer Form als sonst. Ihr vorderer Rand entspricht derjenigen Fläche des Wirbelkörpers, welche nach der abgewandten Seite zu liegt, in unserem Bilde — in linker Seitenlage — also der rechts vorn gelegenen Fläche. Über den vorderen Rand der Körper stehen die Querfortsätze der abgewandten, hier also rechten Seite vor. Zwischen den Körpern sind die Zwischenwirbelscheibenräume sichtbar. Die Körper selbst werden gedeckt durch eine Reihe übereinander liegender rautenförmiger, durch hellere Linien getrennter Schatten, von den abliegenden Gelenkfortsätzen herrührend.

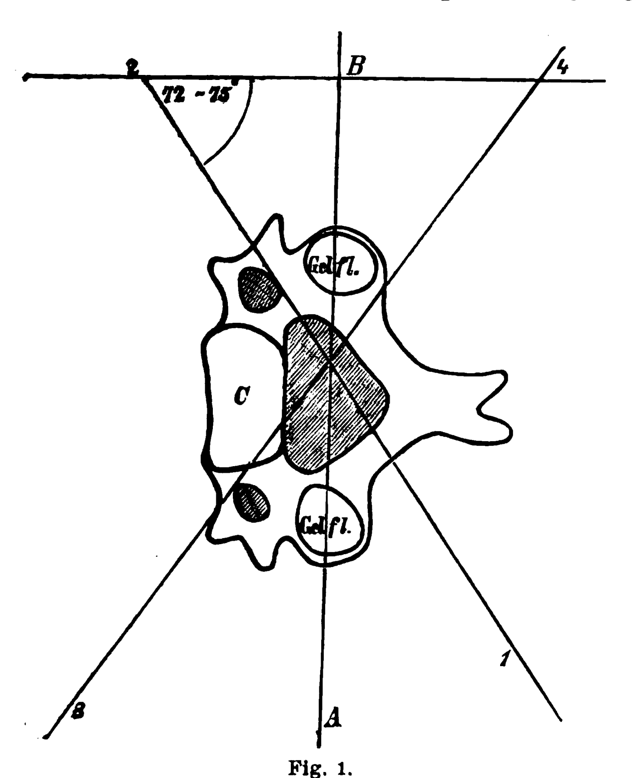


Fig. 1.
Halswirbel von oben gesehen.



Fig. 2.
Halswirbel von der Seite gesehen.

Weiter nach hinten sehen wir deutlich die anliegenden Bogenansätze und die Foramina intervertebralia der anliegenden Seite. Dann folgen nach hinten die Gelenkfortsätze der anliegenden Seite, an ihrem hinteren Rande der schmale, fast strichförmige, aber intensive Schatten des fast in seiner Längsrichtung von den Strahlen getroffenen hinteren Bogenteils der anliegenden Seite; dahinter sehen wir den Dorn. Sehen wir genauer zu, so finden wir die obere Hälfte fast jedes Foramen intervertebrale leicht überdeckt durch einen breiten, nicht sehr intensiven Schatten, der von dem Dornfortsatz nach dem entsprechenden Gelenkfortsatz der abliegenden Seite zieht und zwar gerade bis zur Gelenkspaltlinie. (Dieser Ausdruck ist nicht ganz richtig, sei aber hier der Kürze halber gestattet.) Dieser leichte Schatten, der sich auf unserem Bilde (6) besonders zwischen 3/4., 4/5., 5/6., 6/7. Wirbel findet, entspricht dem hinteren Bogenteil der abgekehrten Seite. Zu erwähnen ist noch, dass es bei dieser Aufnahmerichtung bisweilen gelingt, ein Atlantooccipitalgelenk auf die Platte zu bringen. Je steiler



die Strahlenrichtung bei der Aufnahme war, desto weniger bekommen wir von den Foramina intervertebralia und den Bogenansätzen der anliegenden Seite zu sehen.

Ungefähr das Spiegelbild dieser Aufnahme ist die Aufnahme in der anderen Seitenlage (Bild 6). Beide Bilder geben uns eine Vorstellung über die nach hinten gelegenen Körperteile der Wirbel, wie es die rein seitlichen (frontalen) Aufnahmen nicht vermögen.

Die Gestalt, in der die einzelnen Wirbelteile auf den Bildern sich darstellen, ist je nach der Projektion sehr verschieden, aber doch bei einiger Überlegung leicht verständlich. Über die Form der Gelenkfortsätze auf unseren Bildern möchte ich noch Einiges hervorheben. Bei der Betrachtung des Skeletts der Halswirbelsäule von der Seite her erscheinen die Massae laterales zusammen mit je einem oberen und unteren Gelenkfortsatz — nennen wir je ein solches Ganze vielleicht einen Gelenkkörper — rautenförmig. Diese Gestalt haben sie demgemäss auch auf den rein seitlichen Aufnahmen; sie behalten sie auch im allgemeinen bei schrägen Aufnahmen ungefähr bei. Nur auf sehr schrägen Aufnahmen erscheinen die Gelenkkörper der anliegenden Seite in anderer Gestalt. Dies zeigt sich auch schon bei unseren Bildern 6 und 7. Die spitzen Ecken der Rauten erscheinen mehr abgerundet; die hellen Streifen zwischen zwei Rauten werden weniger deutlich. Die einzelnen Gelenkkörperschatten überlagern einander. Man kann die bogenförmige Begrenzung des einen oft durch den anderen hindurchschimmern sehen. Diese Beobachtung gibt uns wieder Veranlassung, uns zu fragen, was stellt der helle Streifen zwischen zwei Gelenkkörpern vor?

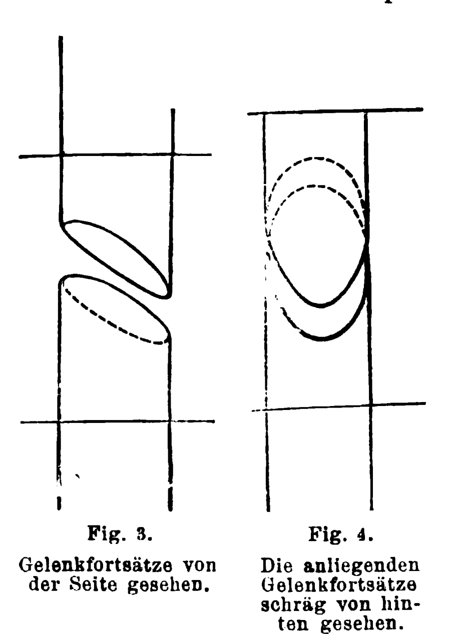


Fig. 3. Gelenkfortsätze von der Seite gesehen.

Fig. 4. Die anliegenden Gelenkfortsätze schräg von hinten gesehen.

Zur Beantwortung dieser Frage bedürfen wir einiger loser Halswirbel, erleichtern können wir sie uns, wenn wir einen dünnen zylindrischen Kork schräg durchscheiden und die beiden Schnittflächen als zwei Gelenkflächen ansehen. In Figur 3 sehen wir den Kork etwa so, wie wenn wir die Gelenkfortsätze von der Seite ansehen, oder wie sie zum Teil in reiner Seitenlage von den Strahlen getroffen werden. In Figur 4 sehen wir die zwei Korkstücke so, wie die Gelenkfortsätze der anliegenden Seite bei einer Aufnahme schräg von hinten her von den Strahlen getroffen werden. Es ist demnach ohne weiteres klar, dass wir nur im Falle der Figur 3 den Strich zwischen zwei Gelenkmassen als eine Abbildung des Gelenkspaltes betrachten dürfen. Dieser Fall der Figur 3 ist aber sehr selten und trifft selbst bei reiner Seitenlage nur stellenweise zu. Für gewöhnlich müssen wir uns bei ungünstiger Stellung der Gelenkflächen den Strich wohl so entstanden denken, dass vielleicht vereinzelte Strahlen nicht parallel zu den Gelenkflächen der Knochen, sondern schräg durch den von den aufliegenden Knorpeln gebildeten leicht durchlässigen Zwischenraum zwischen zwei Gelenkfortsätzen gelangen (vergl. Fig. 5), dass aber der Hauptteil des Striches auf Durchstrahlung von dünnen Knochenpartien zurückzuführen ist. Er bezeichnet also in der Regel zwar die Gegend des Gelenks, ist aber kein Abbild des Gelenkspaltes.

Auf eine besondere Form des Striches muss hier noch aufmerksam gemacht werden, die sich gelegentlich zeigt. Mitten in dem hellen Streifen sieht man



einen schmalen, dunklen, länglichen Schatten frei oder nur in ganz schmalem Zusammenhange mit einem der Gelenkfortsätze liegen. Wäre der Strich ein Abbild des Gelenkspaltes, dann wäre der längliche, schmale Schatten eventuell als ein Abbild eines freien Körpers im Gelenk anzusehen. Nach dem Vorausgegangenen müssen wir aber dieses Bild anders erklären.

Figur 5 stellt ein Gelenk im Durchschnitt schematisch gezeichnet und in etwas übertriebenem Verhältnisse dar. Man sieht, dass zwischen den beiden Ecken der knöchernen Gelenkflächen (A und B) die Strahlen auf weniger Knochenwiderstand stossen. Durch die Strahlen, die zwischen A und B auf die Platte gelangen, wird der Strich zwischen den Gelenkkörpern gebildet. In der Mitte werden aber die beiden Ecken C und C_1, auf einander projiziert und es tritt hier eine Verstärkung des Kochenschattens ein.

Die Verstärkung wird um so intensier, als gerade die Ränder der Gelenkflächen, denen in der Zeichnung A, B, C und C_1, entsprechen, dickere Knochenmassen aufweisen.

Damit sind wir zu dem überaus wichtigen Kapitel der Überschneidungen im Halswirbelröntgenbild gelangt. Es ist darunter zu verstehen, dass das Bild eines Wirbelteiles durch darauf projizierte andere Knochenteile oder Spalträume in seiner Gestalt oder Schattendichte verändert wird, d. h. anders erscheint, als man es erwarten würde.

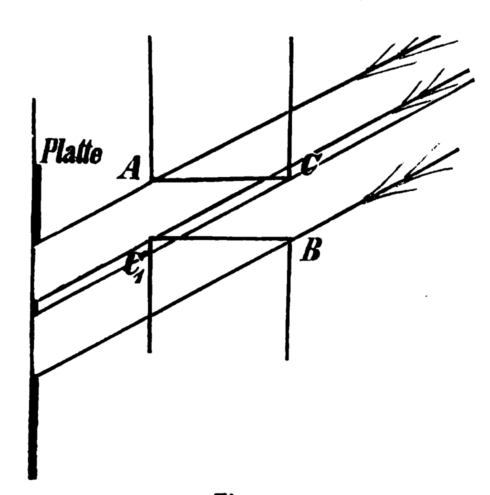


Fig. 5.
Gelenkspalt im Durchschnitt schräg von Strahlen durchzogen.

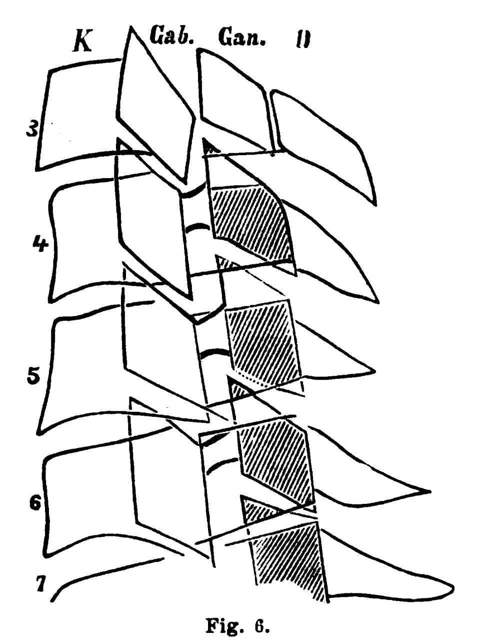


Fig. 6.
Skizze für das Zustandekommen der Überschneidungen.

Unter *K* die Körper, unter *Gab.* die Reihe der abliegenden Gelenkfortsätze, unter *Gan.* die Reihe der anliegenden Gelenkfortsätze, unter *D* die Dornfortsätze. Die schmalen Verbindungen zwischen *Gab.* und *Gan.* sind die anliegenden Bogenansätze, die breiten die abliegenden hinteren Bogenteile. Schraffiert sind die Überschneidungen.

Es kommen hier zwei Gesichtspunkte in Frage. Einmal wird der Schatten eines Knochenstückes um so grösser, aber auch um so weniger intensiv, je weiter sich das Knochenstück von der Platte befindet. Viel wichtiger ist ein zweiter Gesichtspunkt. Liegt zwischen Röhre und Platte nur eine einzige Kochenschicht, so entspricht das entstehende Schattenbild genau der jeweiligen Durchschnittskontur des Knochenstückes. Liegen mehrere Knochenstücke in der Strahlenrichtung hintereinander, so entsteht dort, wo die Schatten zweier Knochen sich decken, ein dichterer Schatten, der den Eindruck der Selbständigkeit macht und so aussieht, als ob er von einem einzigen, seiner Gestalt entsprechend geformten Knochenstücke entworfen wäre. Wenn die Schatten zweier nebeneinander liegen-



der und durch einen Spaltraum getrennter Knochenstücke durch ein drittes Knochenstück gedeckt werden, so entsteht ein dichterer Schatten, dort wo Knochen und Knochen sich deckt, während ein dünnerer Schatten dort entsteht, wo Knochen und Spalt zur Deckung kommen. Es sieht dann so aus, als ob der Spalt durch das dritte Knochenstück hindurchgehe und dieses aus zwei von einander getrennten Stücken bestehe. So z. B. können die Wirbelkörper durch die sogenannten Gelenkspalten der abliegenden Seite derart durchschnitten werden, dass man auf den ersten Blick an Wirbelkörperbrüche denken möchte (Bild 8). Es können scheinbare Spalträume ferner dadurch entstehen, dass die vordere und hintere Seite der Gelenkfortsätze sich einander bis auf einen geringen Abstand nähern. Verläuft durch den schmalen Zwischenraum zwischen beiden in querer oder schräger Richtung ein leichter Knochenschatten, der sich auch noch nach beiden Seiten bis unter die Gelenkfortsatzschatten erstreckt, so wird er hier zu beiden Seiten nochmals gedeckt und infolge dessen viel intensiver erscheinen, als in dem Zwischenraum zwischen den Gelenkfortsätzen, wo er beinahe durchstrahlt und kaum sichtbar sein kann. Von dieser Kombination wird gelegentlich ein Bogen der anliegenden Seite betroffen.

Eine andere Kombination entsteht dadurch, dass Gelenkfortsätze der vorderen und hinteren Reihe sich etwas überlagern; wenn dies in der Form geschieht, dass stellenweise sich eben nur die Spitzen der Schattenrauten decken, so entstehen hier kleine ganz bedeutend verstärkte Schatten, die wie isolierte Knochenstücke aussehen. Die wichtigsten Überschneidungen, welche nach meinen Erfahrungen am häufigsten und stets in derselben Weise vorkommen, sind folgende:

Man sieht (Figur 6) die oberen Spitzen der anliegenden Gelenkfortsätze als sehr intensive Schatten. Diese intensiven Spitzenschatten werden nach unten zu gradlinig begrenzt und sind von dem grossen unteren Teile des Schattens des anliegenden Gelenkkörpers durch einen viel weniger intensiven Schattenstreifen getrennt. Die untere Begrenzung des intensiven Spitzenschattens fällt zusammen mit einem unteren Bogenrande der abliegenden Seite und zwar vom nächst höher gelegenen Wirbel. Der Schatten des oberen Gelenkfortsatzendes ist also verstärkt durch einen Bogenschatten der abliegenden Seite. Das am meisten nach unten liegende grosse Stück des Schattens des anliegenden Gelenkkörpers wird verstärkt durch den Schatten des abliegenden hinteren Bogenteils desselben Wirbels und erscheint infolge dessen ebenfalls intensiver. Zwischen diesen beiden Deckungen liegt lediglich der Schatten des anliegenden Gelenkkörpers selbst, hinter dem der Spalt zwischen zwei Bögen an der abliegenden Seite (Zwischenbogenspalt) sich befindet. Hier ist also eine Deckung durch ein zweites Knochenstück nicht vorhanden. Es entsteht auf dem Schattenbild hier das deutliche Bild des Zwischenbogenspaltes und sieht dann so aus, als ob der Gelenkkörper selbst durch diesen Spalt in zwei Teile zerschnitten wäre. Auf Grund eines solchen Schattenbildes kann leicht der Eindruck entstehen, als ob es sich um eine Absprengung oder Verdickung der Spitze, d. h. des in spitzer Form auf die Platte projizierten vorderen Endes eines oberen Gelenkfortsatzes (Processus articularis superior) handle.

Soweit die Schilderung der Bilder von schrägen hinteren Aufnahmen. Aus dem Vorangegangenen ersieht man, dass die Deutung dieser Bilder nicht leicht ist, und dass zur Analyse einer einzelnen Platte oft ein genaues, lange Zeit beanspruchendes Studium nötig ist. Nur der sehr Geübte ist imstande, in verhältnismässig kurzer Zeit ein solches Bild zu beurteilen. Ferner leuchtet es ohne weiteres ein, dass bei der leichten Veränderlichkeit des Bildes infolge geringer Variationen in den äusseren Aufnahmebedingungen zwei verschiedene Halswirbel-





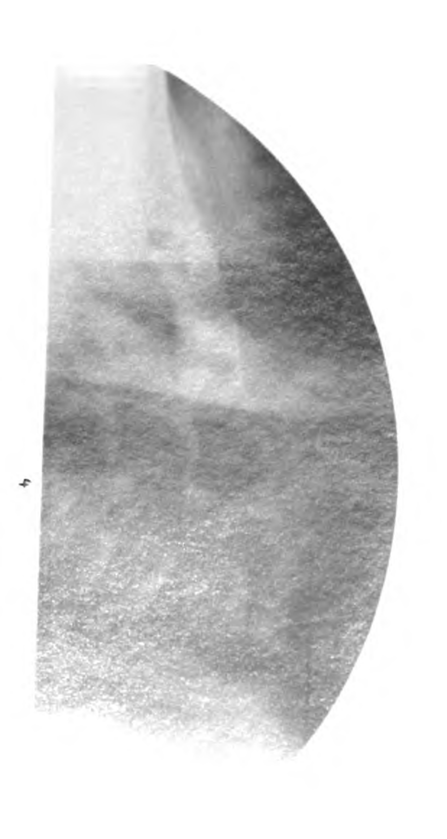
1



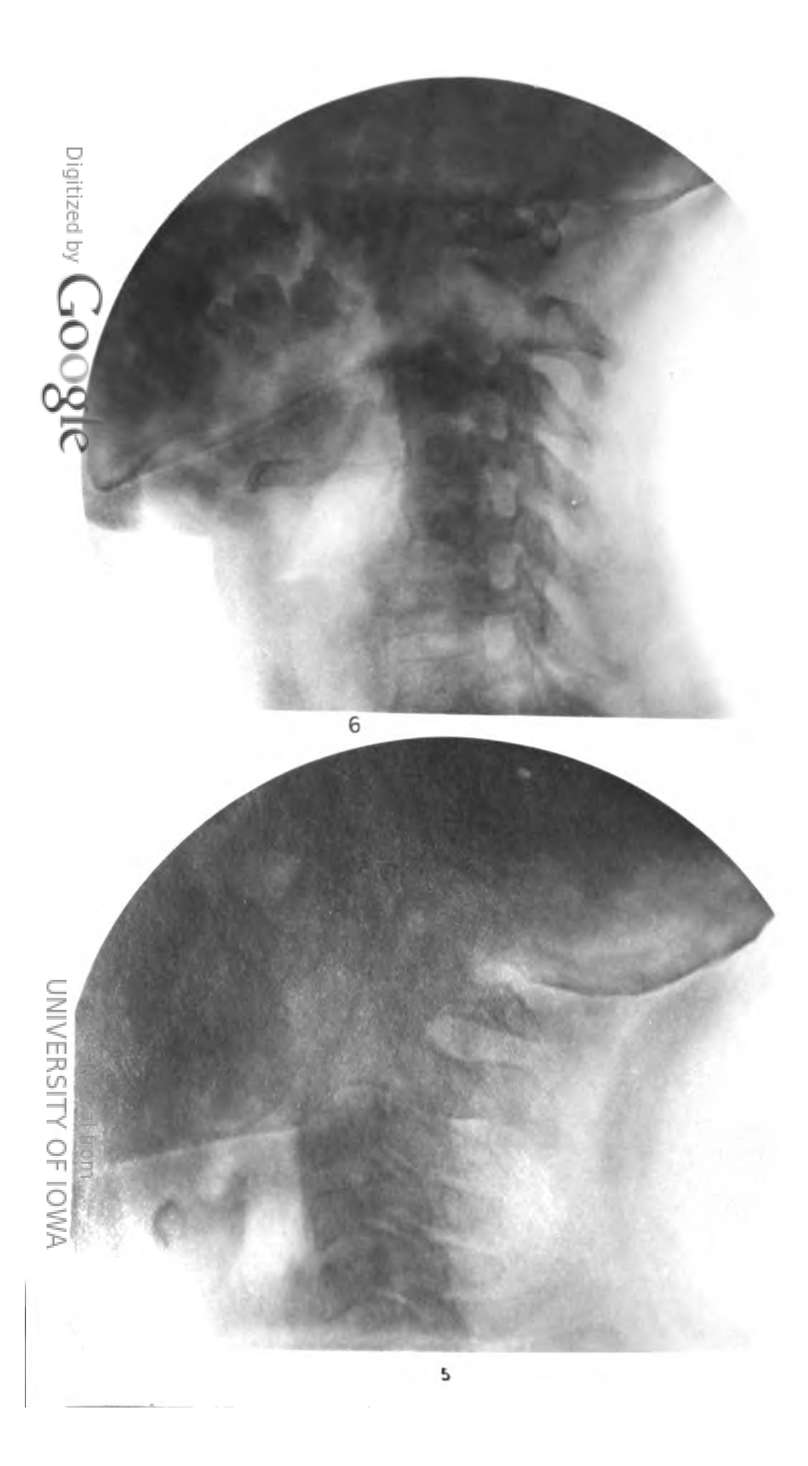
2



3

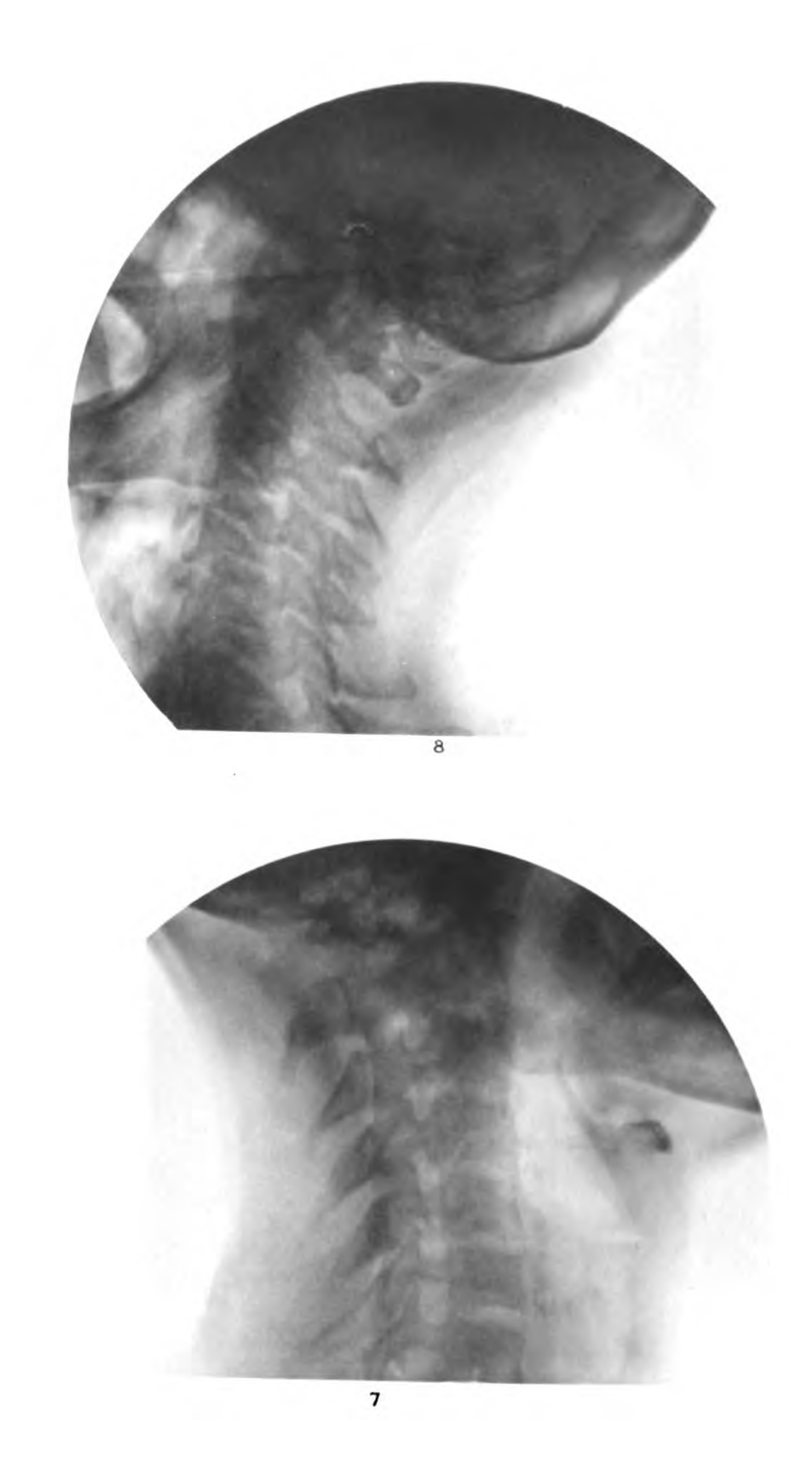


4



6

5



8

7

platten nur sehr bedingt miteinander verglichen werden dürfen. Im allgemeinen tut man besser, um sich Klarheit zu verschaffen, in erster Linie ein Skelettpräparat zu Rate zu ziehen und erst in zweiter Linie andere Bilder zum Vergleich heranzuziehen, auch wenn man noch so grosse Erfahrung in der Deutung solcher Platten hat.

Bezüglich gröberer Befunde, wie Veränderungen in der Form und Lage von Wirbelkörpern, deutliche Unordnung in dem Aufbau der Gelenkfortsätze, Brüche der hinteren Bogenteile, Verschwinden von Zwischenwirbelspalten, wird ein Zweifel bezüglich der Diagnose kaum bestehen. Zur Entscheidung der Frage, ob feinere Veränderungen besonders an den Bogenansätzen und den Gelenkfortsätzen vorliegen, muss man aber stets die Möglichkeit ausscheiden, dass der Befund durch Überschneidungen vorgetäuscht wird.

Auch mit Hilfe der hinteren schrägen Aufnahmen ist man bisweilen nicht in der Lage, eine Veränderung an der Halswirbelsäule zu finden, während die klinischen Erscheinungen keinen Zweifel aufkommen lassen, dass eine Verletzung der Halswirbelsäule vorliegt. Man muss sich daher bewusst sein, dass ein negativer Untersuchungsbefund nicht beweist, dass keine Verletzung vorliegt. Man kann sein Urteil dann nur dahin zusammenfassen, dass man bei genauer Beobachtung der Platten nichts Auffallendes gefunden habe.

Es fragt sich nun, ob wir denn in solchen Fällen die Röntgenuntersuchung abschliessen dürfen, oder wann wir sie abschliessen dürfen. Wenn man aus wissenschaftlichem Interesse alle Möglichkeiten der Diagnostik erschöpfen will, dann wird die Fortsetzung der Untersuchung lediglich durch die Rücksicht auf das Befinden und den Willen der Untersuchten beschränkt. In der Praxis aber muss man sich überlegen, ob das von der Fortsetzung der Röntgenuntersuchung zu erwartende Ergebnis im richtigen Verhältnis steht zu den dadurch bedingten Aufwendungen an Arbeit, Zeit und Geld. Wir werden daher in der Regel uns mit einer oder der anderen vorderen Aufnahme, je einer schrägen hinteren Aufnahme in rechter und linker Seitenlage und in einzelnen Fällen eventuell noch mit einer rein frontalen oder vorderen schrägen Aufnahme begnügen dürfen.

In der Regel mache ich die hinteren schrägen Aufnahmen mit der Kompressionsblende nach Albers-Schönberg, die für diesen Zweck sehr geeignet ist. Wenn man das Zylindergestell quer setzt und den Zylinder maximal seitwärts legt, erhält man einen hinteren Winkel von etwa 80°. Zieht man nun die Säule, welche vor dem Gesicht des Untersuchenden steht, ein wenig hoch, so ist mit Leichtigkeit ein Winkel von 72—75° zu erhalten. Kopf und Hals lege ich, soweit dies ausführbar ist, gerade ohne Neigung und Drehung, um die Beurteilung des Bildes möglichst zu vereinfachen. Bezüglich der Höhe der Röhreneinstellung über den oberen oder mittleren Halswirbelen kann man natürlich variieren. Ich bevorzuge die Einstellung über den mittleren, da man, wie unsere Bilder zeigen, auf diesem Wege in den meisten Fällen alle Halswirbel, wenn auch den 7. nur teilweise, auf das Bild bekommt.

Zum Schlusse erlaube ich mir, Herrn Priv.-Doz. D. H. Sachs für seine freundliche Hilfe meinen besten Dank auszusprechen.

Literaturangaben.

Albers-Schönberg, H., Die Röntgentechnik. Hamburg, Lucas Gräfe u. Sillem. 1903. Desgl. 2. Auflage 1906.

Dessauer-Wiesner, Kompendium der Röntgenographie. Leipzig, O. Nemnich. 1905.

Fürnrohr, W., Die Röntgenstrahlen im Dienste der Neurologie. Berlin, S. Karger. 1906.

Gocht, Dr. H., Handbuch der Röntgenlehre. Stuttgart, F. Enke. 2. Aufl. 1903.



Grashey, R., Atlas typischer Röntgenbilder vom normalen Menschen. München, J. F. Lehmann 1905.
Derselbe, Röntgenbilder in Unfallsachen. Monatsschr. f. Unfallheilkunde. XII, S. 116.
Kienböck, R., Die Untersuchung der gesunden und kranken Wirbelsäule mittelst Röntgenverfahren. Wiener klin. Wochenschr. 1901, Nr. 7.
Ludloff, K., Selbstbericht von d. 76. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte. Zentralbl. f. Chir. 1904.
Derselbe, Jahresberichte der schles. Gesellschaft f. vaterländische Kultur. 1904. S. 90. 1905. S. 152
Stempel, W., Einiges über Verletzungen der Wirbelsäule und deren gerichtliche Beurteilung. Monatsschr. f. Unfallheilkunde XI. S. 205.

Über die Verschlimmerung konstitutioneller Krankheiten durch Unfälle.[1]

Von Dr. Leopold Feilchenfeld (Berlin).

Einleitung. Begriff der Verschlimmerung.

Bisher ist die Frage nach der Verschlimmerung innerer Krankheiten durch Unfälle nur nebensächlich in den Lehrbüchern der Unfallheilkunde behandelt worden. Praktisch erscheint allerdings die Beachtung der Verschlimmerung ohne grossen Wert, weil durch die Entscheidungen des Reichsversicherungsamtes in den meisten Fällen die Verschlimmerung der Entstehung gleichgestellt wird. Vom wissenschaftlichen Standpunkte kann man dieser im Interesse der Verletzten oder deren Hinterbliebenen sehr erfreulichen Rechtsauffassung nicht entschieden genug entgegentreten. Die ausserordentlich grosse Anzahl der gerade bei Unfällen zur Beobachtung gelangenden inneren Krankheiten bietet die willkommene Gelegenheit, vielfach eine früher vermisste Klarheit zu gewinnen, die nicht durch eine eigenartige Rechtsgepflogenheit wieder verdunkelt werden darf. Der Begriff der Verschlimmerung besteht zweifellos seit lange in der Medizin. Wir müssen den Begriff als Ärzte täglich und stündlich anwenden. Die Prognose eines jeden Falles dreht sich schliesslich um die Frage: Ist Besserung, Stillstand oder Verschlimmerung der Krankheit eingetreten? Die Kunst des Arztes und seine Autorität beruhen hauptsächlich auf der Fähigkeit, die richtige Antwort auf diese Frage zu geben. Wir können natürlich nur dann von einer Verschlimmerung sprechen, wenn Zeichen einer Erkrankung vorher da waren. Darum müssen wir stets genau auf die einzelnen Symptome und das ganze Allgemeinbefinden achten, um daraus unsere Schlüsse zu ziehen. Man kann für viele Krankheiten den Begriff der Verschlimmerung ganz objektiv festlegen. Wenn bei einer Lungenentzündung nach acht Tagen statt des erwarteten kritischen Abfalls der Temperatur ein Schüttelfrost auftritt und sich ein neuer pneumonischer Herd zeigt, so ist die Tatsache der Verschlimmerung hiermit festgestellt. Das Gleiche träfe zu, wenn im Anschluss an die Krisis ein kollapsartiger Zustand von dem Arzte beobachtet wird. Beim akuten Gelenkrheumatismus sind wir gewohnt, in dem Auftreten einer Herzaffektion eine wesentliche Verschlimmerung zu sehen.

1) Die in diesem Aufsatz veröffentlichten Fälle sind von mir bei Gelegenheit meines Referates „über den Einfluss von Unfällen auf bestehende innere Krankheiten“ für den IV. intern. Kongr. für Versich.-Med. zusammengestellt worden.



Hier liegen die Verhältnisse für die ärztliche Beurteilung sehr einfach. Wir haben aber auch viele Anhaltspunkte, um selbst, ohne den Patienten vorher gekannt oder behandelt zu haben, ein längere Zeit bestehendes Leiden und sogar die Tatsache einer Verschlimmerung zu diagnostizieren. Wenn wir z. B. zu einer an Ödemen und verringerter eiweissreicher Nierenausscheidung leidenden Person gerufen werden und eine Schuppung an den Extremitäten wahrnehmen, so dürfen wir mit Gewissheit behaupten, dass hier die Nierenentzündung zu einem vielleicht nicht beachteten Scharlach hinzugetreten ist. Weit schwieriger liegt die Frage nach der Verschlimmerung eines inneren Leidens, wenn ein Unfall vorangegangen ist. Denn hier wird mit Bewusstsein oder ohne böse Absicht häufig die Vorgeschichte verschwiegen. Trotzdem werden wir fast in allen Fällen für jede Krankheit einen bestimmten Begriff der Verschlimmerung formulieren können. Wenn ein Tabeskranker kurze Zeit nach einem Unfall das Augenlicht verliert, so wird man von einer Verschlimmerung des sicher vorher vorhandenen Grundleidens sprechen dürfen. Bei einem Lungenschwindsüchtigen wird man eine Lungenblutung, eine Rippenfellentzündung, eine Miliartuberkulose als zweifellos bewiesene Verschlimmerung auffassen und gleichzeitig aus bestimmten Symptomen auf die längere Dauer der Prozesse schliessen. Kries[1]) hat für die Annahme der Verschlimmerung innerer Krankheiten durch Unfälle drei Forderungen aufgestellt: 1. dass der Verletzte vor dem Unfall wenigstens noch eine gewisse nennenswerte Erwerbsfähigkeit besass; 2. dass diese Erwerbsfähigkeit nach dem Unfall merklich geringer geworden ist; 3. dass zwischen dieser Abnahme der Erwerbsfähigkeit und dem Unfall ein ursächlicher Zusammenhang besteht. Das sind wirtschaftliche Momente, die in Betracht gezogen werden müssen, die aber für den Arzt nicht allein massgebend sind. Denn, dass jemand vor jenem bestimmten Zeitpunkte erwerbsfähig war, genügt noch nicht, um anzunehmen, dass er auch vollkommen gesund gewesen ist. Die Kriesschen Forderungen können daher nur als Mittel zur Klarstellung eines Falles dienen, wenn das Bestehen einer Krankheit vor dem Unfalle erwiesen ist. Man wird danach zur grösseren Sicherheit des rechtlichen Verfahrens die wirtschaftliche Lage des Verletzten vor und nach dem Unfall berücksichtigen. Bei denjenigen Kranken aber, die vor dem Unfall anscheinend gesund waren, ist der Arzt nur auf Grund seiner Kenntnis von der Art und dem Verlauf der betreffenden Krankheit imstande, ex post die frühere Erkrankung zu rekonstruieren und die Tatsache einer Verschlimmerung durch den Unfall festzustellen.

Wir hätten somit stets zwei Punkte zu beachten, einmal die Tatsache, dsss überhaupt die Verschlimmerung eines inneren Leidens vorliegt, und zweitens, dass diese Verschlimmerung durch den Unfall bewirkt wurde. Die Tatsache der Verschlimmerung liegt dann vor, wenn 1. eine bestehende Krankheit in eine neue und ernstere Phase getreten ist, 2. ein vorhandener nachweisbarer Prozess eine grössere Ausdehnung genommen hat. 3. zu dem bisherigen Leiden eine in dem Krankheitsverlauf begründete oder aussergewöhnliche Komplikation hinzugetreten ist. 4. der tödliche Ausgang schneller, als sonst zu erwarten wäre, herbeigeführt wurde. Umgekehrt kann man in sehr vielen Fällen aus den beobachteten Erscheinungen, z. B. aus der Ausbreitung eines tuberkulösen Prozesses (Kavernen) oder aus einer gewissen Phase eines Rückenmarksleidens mit grosser Wahrscheinlichkeit schliessen, dass es sich hier um einen Zustand handelt, der als Verschlimmerung eines seit längerer Zeit bestehenden Leidens bezeichnet werden muss. Häufig wird man in der Lage sein, wenn man die objektiven Symptome eines Verletzten prüft

1) Ärztl. Sachverst.-Zeitg. 1898. Nr. 9.



und die angegebenen Kriterien beachtet, von vornherein zu erklären, dass man ärztlich überhaupt nicht von der Verschlimmerung irgend eines Leidens sprechen kann. Eine ganz langsam sich entwickelnde leichte Spitzendämpfung wird man z. B. nicht unter den Begriff der Verschlimmerung aufnehmen dürfen, namentlich dann nicht, wenn der Prozess schliesslich zu einem Stillstand gekommen ist. Hier kann man nur von einem regelmässigen Verlauf des Leidens reden, während dem Begriff der Verschlimmerung, besonders in der Unfallpraxis, zumeist das „Sprungweise", „Plötzliche" anhaftet. Sehr richtig hat Honigmann[1]) diesen Begriff der Verschlimmerung für die Annahme einer Unfallwirkung auf vorhandene Geschwülste ausgedrückt, indem er sagt: „Die Verschlechterung eines schon bestehenden krankhaften Zustandes muss sich durch bestimmte klinische Symptome markieren, welche vor dem Unfall nicht festzustellen waren und die kurze Zeit nach dem Unfall zuerst zur Beobachtung gelangen.

Als derartige Symptome möchte ich besonders anführen Blutung, nachweisbare Anschwellung, Entzündung und Schmerzen, Verschwärung und Verjauchung, Perforation eines Hohlorgans, das Sitz der Geschwulst ist, plötzliche Kachexie" usw.

Erst, wenn wir von der Tatsache überzeugt sind, dass die Verschlimmerung eines inneren Leidens vorliegt, haben wir uns mit der zweiten Frage zu beschäftigen, ob die Verschlimmeruug durch den Unfall hervorgebracht wurde. Für die Klarstellung dieser Kausalität haben sich allmählich gewisse Regeln herausgebildet, die von mir schon bei Gelegenheit des IV. internationalen Kongresses für Versicherungs-Medizin besprochen wurden. Sie sind kurz folgende: 1. Erheblichkeit des Unfallereignisses, 2. Lokalisation der Unfallverletzung am Ort oder in der Nähe des Sitzes der inneren Erkrankung, 3. Kontinuität der Krankheitserscheinungen, d. h. die zeitliche Folge im Anschluss an die Verletzung, 4. die Wahrscheinlichkeit des ursächlichen Zusammenhangs nach der Pathogenese der betreffenden Erkrankung. Ich will hier nicht nochmals auf eine Erörterung dieser Forderungen eingehen, die vom ärztlichen Standpunkte das genauer präzisieren, was das Reichsversicherungsamt allgemein als die wesentliche Mitwirkung des Unfalls beim Hervorbringen oder bei der Verschlimmerung von inneren Krankheiten durch Unfälle bezeichnet hat. Ich möchte aber unter Anführung einiger bemerkenswerter Fälle von konstitutionellen Krankheiten nach den angegebenen Gesichtspunkten den Einfluss der Unfälle darstellen.

I. Alkoholismus und Trauma.

Das klassische Beispiel für die Lehre von der Verschlimmerung innerlicher Krankheiten durch Unfälle ist der Alkoholismus. Denn hier kann unmöglich jemand behaupten, dass das Leiden erst durch den Unfall hervorgerufen, also neu entstanden wäre, da die Krankheit eben nur durch reichlichen Genuss von Alkohol und die infolge dessen sich entwickelnden chronischen Reizungs- oder Krankheitserscheinungen allmählich sich bildet. Wenn der Alkoholismus plötzlich durch ein Trauma als Delirium tremens ausgelöst wird, so tritt hiermit der chronische, vielleicht latente Reizzustand in ein akutes Stadium. Wir haben also eine neue Phase des bestehenden Leidens vor uns, die unbedingt als eine Verschlimmerung gelten muss. In denjenigen Fällen aber, in denen nur allgemeine, zum Teil schon vor dem Unfall nachgewiesene Krankheitserscheinungen als Folge des Unfalls angegeben werden, erfolgt mit einer gewissen Regelmässigkeit die Ablehnung der Entschädigung, weil eben weder die Tatsache der Verschlimmerung, noch der ungünstige Einfluss des Unfalls sichergestellt ist. Noch ein dritter Umstand kommt

1) Monatsschr. f. Unfallheilkunde u. Invalidenwesen. 1906 Nr. 6 S. 169.



hinzu, um die Strenge zu rechtfertigen, mit der oft der Zusammenhang von auf Alkoholismus beruhenden Krankheitsbildern mit einem kurz voraufgegangenen Trauma zurückgewiesen wird. Das ist nämlich die Schuld, die häufig den Missbrauch des Alkohols an dem Zustandekommen des Unfalls überhaupt trifft. Hierüber hat schon Golebiewski statistische Aufzeichnungen gemacht und gefunden, dass bei den meisten Bauhandwerkern die häufigsten Unfälle am Montag sich ereignen, anscheinend wegen des noch vom Sonntag her schädlich nachwirkenden Alkoholmissbrauchs. Freilich haben andere neuere Statistiken diese Bedeutung des Montags für die Entstehung von Unfällen nicht bestätigt. Die rechtliche Behandlung der im Anschluss an Unfälle zur Beobachtung gelangenden Fälle von Alkoholismus durch das R.-V.-A, und die Zivilgerichte beweist, dass die klare ärztliche Feststellung in der Frage der Verschlimmerung wohl imstande ist, die Rechtsauslegung wesentlich zu beeinflussen.

A. Annahme des Zusammenhanges mit dem Trauma.

1. Fr. G., 51j. Küfer (Priv.-Vers.). Komplizierter doppelseitiger Knöchelbruch am 29. IV. 1898, gest. 4. V. 1898 an Delirium tremens und Koma. War zwar offenkundiger Alkoholist, aber bis zu seinem Unfall vollkommen gesund. Starb nach dem Urteil der Gerichte an den Folgen des Unfalls.

2. W. B., 55j. Arbeiter (Ber.-Gen.). Erlitt einen schweren Schlag auf den Kopf mit einem Holzstück, verlor einige Zähne, hatte Blutung aus Mund und Ohr, Erbrechen. Kleiner, oberflächlicher Puls, Unbesinnlichkeit, Schwindel, Taubheit auf dem r. Ohre. Bruch des Felsenbeins und Gehirnerschütterung angenommen. Anfangs Anzeichen beginnender progressiver Paralyse, später erhebliche Besserung. Die Erscheinungen werden zum Teil auf den seit lange bestehenden Alkoholmissbrauch bezogen. Rente von 80% bewilligt.

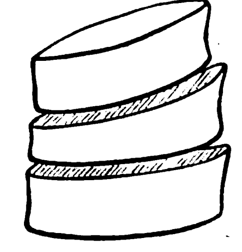
B. Ablehnung des Zusammenhangs.

3. E. U., 41j. Arbeiter (B.-G.). Wurde von einem Strassenbahnwagen gegen das Trottoir geschleudert. Ausser einigen Beulen am Kopf kein Befund. Kopfschmerzen, Schwindelanfälle, Zittern, Ohrensausen. Keine offene Wunde, keine erhebliche Erschütterung. Hingegen Alkoholismus und Arteriosklerose. Beweis für die Annahme des Alkoholismus, dass die Erscheinungen unter Abstinenz nachgelassen haben, ferner das rohe Verhalten des Pat. zu seiner Frau, die gesteigerte geschlechtliche Erregung, seine Unzufriedenheit. Da keine direkte Unfallfolge zu konstatieren war, erfolgte Ablehnug der Rente.

4. H. P., 46j. Arb. (B.-G.). Potator, erlitt 1904 einen Rippenbruch, der geheilt wurde. Klagt über Magenkrämpfe, Muskelschmerzen, Übelkeit. Ferner zeigt sich eine Abmagerung des r. Beines. Es stellt sich heraus, dass er bereits Rente wegen eines früheren Unfalls erhielt, den er verschwiegen hatte. Nach Erledigung der letzten Unfallfolgen Abweisung.

5. M. P., 55j. Abwaschfrau (B.-G.). Fall auf der Strasse. Innerer Schmerz in der Brust und rechts Kopfwunde. Da sie notorisch an Trunksucht leidet und schon häufig deshalb auf der Unfallstation eingeliefert wurde, wird ihr Anspruch a limine abgelehnt.

6. Fr. Sch., 45j. Zimmerm. (B.-G.). 1893 Beckenbruch; Steifheit und schwere Beweglichkeit des r. Beines, das etwas verkürzt ist. Erst 80%, später 66⅔% Rente. Hatte schon vor dem Unfall an Del. trem. und wiederholten Krampfanfällen gelitten. 1897 kam er in benommenem Zustand in die Irrenabteilung der Charité und starb dort. Bei der Sektion ergab sich: chron. Lebercirrhose, Erweiterung der Ventrikel, Myocarditis. Der zweite Lendenwirbel auf der rechten Seite fast ganz komprimiert. Die mikroskopische Untersuchung ergab keine auf das Trauma zurückzuführende Veränderung am Rückenmark und an den allerdings blutig verfärbten Häuten. Hinterbliebenenrente abgelehnt, weil der Tod auf den Alkoholismus zurückzuführen sei.



7. Aug. Br., 50j. Arb. (B.-G.). 1898 Fall von der Leiter 2 m tief. Verstauchung des rechten Fusses und Armes; Bruch des Daumens. Erhält lange Zeit Rente, erst 100%, später 40%. Notorischer Trinker. Bei dem Unfall war er wenige Minuten ohnmächtig,

hatte aber keine Kopfverletzung. Früher litt er wiederholt an Neuralgien, an Magenkatarrh und war bei der Strassenbahn wegen Trunkenheit entlassen worden. Später deutliche Zeichen von Arteriosklerose, Vergesslichkeit, Schwindelanfälle. 1901 Aufregungszustände und nach wenigen Tagen Tod an Gehirnblutung. Ablehnung des Zusammenhangs mit dem Unfall, weil drei Jahre als zu großer Zeitraum erscheinen und genügender Grund für den Schlaganfall in der Trunksucht und Arteriosklerose gegeben ist.

8. C. B., 44j. Arbeiter (B.-G.). 1896 Kontusion des l. Oberschenkels und Knies. Geringe Schwellung des Schleimbeutels. 20% Rente, 1898 wieder aufgehoben. Potator, der wiederholt an Del. trem. gelitten hatte. Anlage zu Geistesstörungen; Alkoholmissbrauch seit der Jugendzeit. 1897 Quetschung der r. Brustseite, 1899 Quetschung des r. Fusses. 1902 Aufnahme in eine Irrenanstalt wegen Kopfschwindels und Krämpfen. R.-V.-A. lehnt den Zusammenhang der Demenz mit dem Unfall ab. „Richtig ist, dass auch ohne äussere Verletzung des Kopfes eine Gehirnerschütterung und ebenso eine seelische Erregung bei einem Unfalle eintreten kann und so bei vorhandener Anlage zu Geisteskrankheit diese ausgelöst wird, oder eine schon in der Entwicklung vorgeschrittene geistige Erkrankung in ihrem Verlauf erheblich beschleunigt werden kann. Aber es müssten Umstände vorhanden sein, die diesen Zusammenhang wahrscheinlich machen. $1^1/_4$ Jahre nach dem Unfall ist erst die Rede von Kopfschmerzen. Dies spricht gegen Unfallfolge.“ Die ganze Krankengeschichte spräche lediglich für Alkoholzustände.

9. R. N., 41j. Brauer (B.-G.). 13. XI. 1901 Verletzung des kleinen Fingers durch Quetschung. 12. IV. 1902 noch geringe Behinderung des verdickten und steifen Fingergrundgelenks. 20% Rente. 14. IX. 1904 Dalldorf, Del. trem., Herzverbreiterung. Entschädigung abgelehnt.

10. G. R., 38j. Brauer (B.-G.). Quetschung der l. Schulter am 20. III. 1899. Nur 3 Tage in Behandlung. VI. 1899 Magenkatarrh; Schmerzen in der Hüfte und Schulter. Trank früher 8—9 Liter Bier täglich, jetzt 2—3. Potator, zu Rheumatismus neigend. Daher vom R.-V.-A. mit seinen Ansprüchen abgelehnt.

In den angeführten 10 Beispielen ist die grosse Übereinstimmung der ärztlichen Anschauungen mit den juristischen Entscheidungen bemerkbar. Nur in zwei Fällen wurde dem Unfall eine grosse Schuld beigemessen, weil er sehr erheblich war und die Forderung der zeitlichen Kontinuität erfüllt wurde. Diesen Momenten gegenüber trat die Tatsache zurück, dass die Grundlage in Fall 1 für den Ausbruch des tödlichen Delirium tremens, in Fall 2 für die Fortdauer der Beschwerden in dem Alkoholismus gesucht werden musste. Ich glaube übrigens, dass hier ein Unterschied zwischen der privaten und staatlichen Unfallversicherung gemacht werden müsste, da bei jener das durch die innere Krankheit veränderte Risiko nicht mitversichert ist. Für interessant halte ich die abgelehnten Fälle darum, weil bei ihnen das Prinzip deutlich hervortritt, als Unfallfolge unter keinen Umständen solche Krankheitserscheinungen anzuerkennen, die offenbar seit längerer Zeit bestanden haben und durchaus keine Zeichen einer merklichen Verschlimmerung wahrnehmen lassen. Erst in zweiter Reihe kam bei der rechtlichen Entscheidung in Betracht, dass die Art des Unfallereignisses und die unmittelbaren Folgen der Verletzung gar nicht diejenigen Qualitäten hatten, die sie haben müssen, wenn die Verschlimmerung eines konstitutionellen Leidens durch sie zustande gebracht werden soll. Bei allen Fällen von chronischem Alkoholismus, die im Anschluss an Unfälle zur Beobachtung kommen, muss man daher sorgfältig auf die Anamnese achten. Besonders sind chronischer Magenkatarrh, Zittern, Schwindelanfälle, Aufregungs- und Depressionszustände, auch Neuralgien als Symptome des Alkoholmissbrauchs anzusehen.

II. Diabetes und Trauma.

Bei der Zuckerharnruhr haben sich die Ansichten der Autoren über den Zusammenhang mit Unfällen im ganzen ziemlich geklärt. Die rein traumatischen



Formen der Glykosurie sind durch ihren günstigen Verlauf charakterisiert. Sie entstehen bald nach dem Unfall und pflegen rasch wieder zu verschwinden. Daher hat auch die Annahme grosse Wahrscheinlichkeit für sich, dass die Unfallverletzung hier eine ähnliche lokale Wirkung ausübt, wie der Claude Bernardsche Stich in den 4. Ventrikel. Weit wichtiger aber als diese Fälle von anerkanntem traumatischem Diabetes sind die Fälle von posttraumatischer Verschlimmerung. Man hat auch hier besondere Kriterien aufgestellt: dass der Schädel bei dem Unfall verletzt wurde, oder wenigstens eine starke allgemeine Erschütterung des Körpers stattgefunden hat, oder ein heftiger Schreck ausgelöst wurde. Indessen wird man in den meisten Fällen auch schon die Tatsache eines irgendwie erheblichen Unfallereignisses gelten lassen müssen für die Annahme der Verschlimmerung. Denn bei den schweren Formen des posttraumatischen Diabetes muss man stets mit der Wahrscheinlichkeit rechnen, dass eine bisher leichte oder gar nicht beobachtete Erkrankung durch den Unfall in eine ernste und häufig genug tödliche umgewandelt worden ist. Bei dieser Diagnose wird man wohl so lange bleiben dürfen, bis durch ganz systematisch wiederholte Urinuntersuchungen aller Versicherten der Nachweis erbracht werden kann, dass vor dem Unfall keine Zuckerausscheidung bestanden hat. Der verschlimmernde Einfluss des Trauma bietet aber darum keine besondere Schwierigkeit für unser Verständnis, weil auch interkurrente, namentlich fieberhafte Krankheiten nach den Erfahrungen z. B. von Noordens imstande sind, einen leichten Diabetes jederzeit in einen schweren zu verwandeln. Etwas komplizierter liegen die Verhältnisse, wenn sich im Anschluss an eine, oft überaus geringfügige Verletzung bei einem notorisch Zuckerkranken Gangrän der Wunde oder auch des ganzen Gliedes entwickelt. Hier könnte man mit Recht sagen, der Unfall hat zwar die Verletzung hervorgebracht, aber der brandige Zerfall der Wunde ist lediglich eine Folge des Diabetes. Man hätte es also eigentlich nicht mit einer ungünstigen Beeinflussung des inneren Leidens durch den Unfall, sondern umgekehrt mit einem nachteiligen Einfluss der Zuckerkrankheit auf den Verlauf einer anfänglich gutartigen und leichten Verletzung zu tun. Aber für den Patienten bleibt es sich ganz gleich, was wir als direkte und was als indirekte Ursache seines gefährlichen Vustandes betrachten. Das Resultat ist wiederum eine Verschlechterung, wenn nicht der inneren Krankheit, so doch seines Allgemeinbefindens, und der Grund liegt in einer zu dem bestehenden Leiden hinzugetretenen schweren Komplikation. Ähnlich verhält es sich ja oft bei leichten Verstauchungen der Fuss- oder Kniegelenke der Rückenmarkskranken. Hier ist auch nicht selten die recht unbedeutende Verletzung die Veranlassung zu sehr störenden und nachhaltigen Gelenkveränderungen, Anschwellungen der Gelenkenden und chronischen Gelenkergüssen. Und auch hier muss man unbedingt zugeben, dass die Tatsache einer Verschlimmerung durch die neue und bedenkliche Komplikation des Gelenkleidens gegeben ist. Aber anders liegt die Frage, ob rechtlich die Schuld des Unfalls eine so grosse genannt werden darf. Hier wird man berechtigt sein, sich an die oben angeführten Forderungen zu halten, ohne freilich zu streng auf der Erheblichkeit des Unfallereignisses zu bestehen, da eben eine leichte Verletzung schon zu jenen bösen Folgen führen kann. Es müssen nur sonst alle Kriterien eines Unfallereignisses erfüllt sein. Ich glaube, dass man vom rechtlichen Standpunkte, namentlich für die private Unfallversicherung durchaus in diesen Fällen eine Trennung von Unfallfolgen und Schuld der inneren Krankheit vornehmen müsste, wie ich das auch schon in meinem Referat auf dem IV. intern. Kongr. f. Vers.-Med. vorgeschlagen habe.

A. Der Diabetes war ohne Einfluss auf den Wundverlauf und umgekehrt die Verletzung ohne nachteilige Wirkung auf den Diabetes:

1. G. St., 24j. Arb. (B.-G.). Knöchelbruch am r. Unterschenkel. Bruch vorzüglich geheilt. Diabetes zufälliger Befund, 1% Zucker. Unabhängig vom Unfall. Ablehnung der Folgen aus dem Zuckerleiden.

2. G. P., 52j. Direktor (P.-V.). Hornhautentzündung durch einen ins Auge schlagenden Zweig. Diabetes und Arteriosklerose. Normale Heilung.

3. E. Al., 48j. Botenmeister (P.-V.). Verletzung der Augenlider durch Glassplitter. Später Vereiterung der Wunden. Zeichen von Diabetes und Tabes dors. Fehlen der Kniephänomene. Abschätzung unter Berücksichtigung der nicht durch die Verletzung bedingten Erscheinungen (Augenmuskellähmung).

B. Ungünstiger Einfluss des Diabetes auf die Heilungsdauer.

4. A. B., 43j. Kaufmann (P.-V.) gleitet aus und leidet lange an Kniegelenkschmerzen. Man findet 4% Zucker. Der Diabetes habe sicher schon zur Zeit des Unfalls bestanden. Neuralgien bei Diabetikern nach Unfällen häufig, aber nicht durch diese hervorgerufen. Keine Invalidität durch den Unfall anzunehmen, sondern die Persistenz der Schmerzen nur durch den länger dauernden Diabetes erklärlich.

5. S. Kl., 49j. Spediteur (P.-V.). Muskelzerrung und Verstauchung des r. Fusses durch Fall. Wegen lange verzögerter Heilung Behandlung im medicomechanischen Institut, wo sechs Wochen nach dem Unfall Ischias und Zucker (3 ½% infolge der Behandlung auf 0,03 zurückgehend) gefunden wird. Behauptet, dass die ischiasartigen Schmerzen durch unzweckmässigen Gebrauch zu schwerer Apparate im Institut entstanden seien. Nur die Folgen des ersten Unfalls werden entschädigt und weiter gehende Ansprüche zurückgewiesen.

6. B. H., 41j. Reisender (P.-V.). Beschädigt sich den Unterschenkel durch Stoss an einer Coupétür. Breite, schmierige Wunde, die dem Arzt gleich den Verdacht auf Diabetes macht. Er findet 3½% und erklärt, dass die normale Heilungsdauer der Wunde ohne Komplikation durch den Diabetes etwa 4 Wochen betragen würde, so aber sehr lange verzögert werden würde. Darauf Abfindung mit 100% Entschädigung für vier Wochen.

7. Ch. Kl., 53j. Brauereibesitzer (P.-V.). Knöchelbruch durch Ausgleiten. 5% Zucker gleich bei der 1. Untersuchung. Ungünstiger und langsamer Verlauf. Schwellung des ganzen Beines. ½% Eiweiss; starke Korpulenz. Erhält nach Heilung des Bruches, obgleich die Folgen beseitigt sind, dauernd 15% Rente.

8. W. B., 43j. Gastwirt (P.-V.). Knöchelbruch 24. II. 1904. Rheumatismus der Gelenke 1887; Mitralisfehler, 4% Zucker. Alkoholismus. Noch nach einem Jahre bestehen Schmerzen. Er erhält für ½ Jahr 10% bewilligt. Die Zuckerharnruhr und das Herzleiden werden als vor dem Unfall entstanden bei der Bewertung der Erwerbsbehinderung ausser acht gelassen.

9. P. Pr., 52j. Oberingenieur (P.-V.) Kontusion des äusseren Knöchels. Lange Zeit besteht Schwellung des Knöchels. Kur in Karlsbad, wo Diabetes und Gicht festgestellt werden. Lange Zeit bleiben die Schmerzen zurück. Entschädigung für 185 Tage gewährt.

10. C. R., 45j. Kaufmann (P.-V.). Abschürfung am Schienbein. Seit 2 Jahren Diabetes. Verlangsamter Verlauf der Heilung.

11. D. R., 50j. Kaufmann (P.-V.). Einfache Splitterverletzung am Daumen. Schmerzen im Arm 4 Wochen lang. Zucker.

12. S. Z., 37j. Kaufmann (P.-V.). Fraktur des äusseren Malleolus. Starker Zuckergehalt des Urins. Sehr lange Heilungsdauer und lange bestehendes Ödem an der Bruchstelle, die auf den Diabetes zurückgeführt werden.

13. G. Fl., 45j. Rittmeister (P.-V.). Verletzung des Fusses durch eine rotierende Trommel in einem medicomechanischen Institut, wo er wegen Diabetes behandelt wurde. Blasenbildung, nekrotisierendes Geschwür. Taubheit der Füsse, schliesslich Heilung. Durch Vergleich erledigt. ⅔ der Forderung bewilligt.



C. Komplikationen, die infolge des Unfalls zu dem Diabetes hinzugetreten sind, oder mit einem Unfall in Zusammenhang gebracht wurden.

14. Al. Ra., 62j. Stationsvorsteher (P.-V.). Angebliche Verletzung beim Hühneraugenschneiden am 2. XII. 1902. Lymphgefässentzündung und Brand der Zehe am 7. XII. 1902. Coma diabeticum und Tod d. 27. XII. 1902. 5. I. 1903 erst Anmeldung des Unfalls. Zurückweisung wegen doppelter Verspätung.

(Hier war auf die Sicherheit der tatsächlich festgestellten Verletzung grosses Gewicht zu legen und die Ablehnung wegen der fehlenden Garantie eines Unfallereignisses berechtigt.)

15. R. Gr., 42j. Metallarbeiter (B.-G.). 25. I. 1899 Verletzung des Auges durch Metallsplitter. Das Auge wurde zerstört und sollte entfernt werden, was der Versicherte nicht zugibt. Er erhält eine Rente. Späterhin stellen sich Ohnmachten ein. Prof. Wernicke fand 1901 Zucker und erklärte, dass die Ohnmachten nicht auf den Unfall zurückzuführen seien. 25. X. 1902 Tod an diabetischem Koma; ausser Zusammenhang mit dem Unfall vor drei Jahren.

16. C. C., 40j. Kaufmann (P.-V.). 19. X. 1896 Muskelzerrung am linken Arm. Vereiterung. Gest. 14. XI. 1896. Seit einem Jahr $1^1/_2$ % Zucker. Die ungünstige Beeinflussung der Unfallfolgen durch das bestehende Zuckerleiden wird von dem behandelnden Arzte und den Verwandten des Verstorbenen anerkannt und eine geringe Vergleichssumme angenommen. (1500 bei 30000 Mk. Versicherung auf den Todesfall). Keine gerichtliche Entscheidung.

17. C. M., 42j. Kaufmann (P.-V.), erleidet eine Quetschung des rechten Oberschenkels. Eiterung, Tod nach Verlauf von 8 Tagen. Hatte seit einer Reihe von Jahren starken Zuckergehalt im Urin. Vergleich im Anschluss an einen Prozess und Entschädigung zu 50%.

18. Ph. Ka., 48j. Obersteiger (P.-V.). Quetschung des kleinen Fingers. Gangrän, Lymphdrüsenschwellung in der Achselhöhle. 0,05 % Zucker. Heilung mit Steifheit des Fingers nach einer antidiabetischen Diät. Abfindung.

19. H. Th., 42j. Kesselschmied (B.-G.). Gewicht 300 Pfd. Leichte Wunde am Scheitel durch Auffallen einer Platte am 9. II. 1895. Die Wunde geheilt am 5. III. 1895. Kopfschmerzen, Schwindel. Hat dann $3^1/_4$ Jahre nie einen Arzt konsultiert und inzwischen gearbeitet. Jetzt wurde nach starker Abmagerung Diabetes festgestellt. Ablehnung der Entschädigung.

20. Br. V., 61j. Maurermeister (P.-V.). 21. V. 1898 Bruch des Wadenbeins durch Stoss einer Rüststange gegen das Bein. Es zeigt sich vorübergehend Zucker. Tod am 3. VII. infolge einer von der Wunde ausgehenden Infektion.

21. E. H., 59j. Kaufmann (P.-V.). Ihm fällt ein Gegenstand auf den Fuss: Gangrän der 2. Zehe. Amputation des rechten Fusses. Verzögerte Heilung und Fistelbildung. Der Vertrauensarzt der Gesellschaft sagt: „Die mir bei analogen Fällen bekannt gewordenen richterlichen Urteile sind im allgemeinen zugunsten der Beschädigten ausgefallen.“ 50 % Rente bewilligt.

22. H. Kr., 40j. Kaufmann (A.-P.). Auf einer Reise nach Holland erleidet er durch einen Stoss eine Wunde am Unterschenkel, die er nach Konsultation eines Arztes mit Karbolwatte behandelt. Nach 5 Tagen starb er an Pyämie. Es lag eine infizierte Wunde und Lymphgefässentzündung vor. Zucker und Fettleibigkeit bestanden, aber kein Coma diabeticum. Verspätete Anmeldung. In erster Instanz Abweisung der Klage, weil dem Vers. der Unfall bei der Konsultation des Arztes zur Kognition gekommen war, eine sachgemässe Behandlung aber Heilung versprochen hätte. Das Kammergericht und Reichsgericht verurteilen zur Zahlung der Summe. Die Schwere der Erkrankung wäre ihm nicht zum Bewusstsein gekommen. Man könne nicht jeden unbedeutenden Unfall sofort anmelden. Der Versicherte hielt seinen Unfall nicht für einen solchen, der ihn im Sinne des Versicherungsvertrages arbeits- und erwerbsunfähig machen könnte. Als dies aber — die Erwerbsunfähigkeit — eintraf, war er nicht mehr zur Anmeldung imstande. (Der Diabetes hat hier keine Rolle gespielt; aber ich habe den Fall wegen der sehr wichtigen Entscheidung der Gerichte angeführt.)

23. A. Sch., 50j. Kaufmann (P.-V.) stirbt als Diabetiker nach vierjährigem Leiden,



angeblich, weil er sich an der linken grossen Zehe gescheuert habe. Es trat Gangrän auf, die eine Amputation nötig machte. Der Hausarzt hat das Leiden als mal perforant aufgefasst und neben dem Diabetes Tabes dorsalis festgestellt. Ablehnung der Entschädigung.

24. K. Sch. (P.-V.). Verletzung des Unterschenkels. Gangrän, Coma diabet. Tod 4,5 % Zucker. Ablehnung der Entschädigung.

D. Ablehnung aus formellen Gründen.

25. F. Sch., Kaufmann (P.-V.). Entzündung der Krampfadern durch Abspringen vom Rade. Schmerzen im ganzen Bein. Zucker. Ablehnung wegen falscher Deklaration bei der Aufnahme.

26. Ed. H., 52j. Kaufmann (P.-V.). Bruch des Vorderarms. Zucker war nach der Deklaration aufgetreten und Versicherter deshalb in Neuenahr gewesen. Daher hätte die Tatsache als schwere Erkrankung nachträglich gemeldet werden müssen.

27. P. W. 46j. Kaufmann (P.-V.). 1903 Zerreissung der inneren Gelenkbänder am rechten Knie. Seit 1888 Diabetes. Ablehnung wegen falscher Deklaration.

E. Verschlimmerung oder Entstehung eines Diabetes durch Unfälle.

28. W. P., 25j. Zuschneider (P.-V.). 27. VIII. 1904 Fall auf den Rücken durch Ausgleiten. Kontusion der Wirbelsäule. 13. X. 1904 wird von dem behandelnden Arzte 2,5 % Zucker gefunden. Aber es stellt sich heraus, dass schon früher Diabetes (5 %) und allgemeine Mattigkeit und Verstimmung von einem anderen Arzte festgestellt worden war, weshalb Aufnahme in ein Krankenhaus erfolgte. Tod X. 1904. Das ärztliche Schiedsgericht beantwortet folgende Fragen mit „nein“: a) Ist der Tod durch den Unfall lediglich eingetreten? b) War der Diabetes Folge des Unfalls? c) Ist der Diabetes durch den Fall verschlimmert worden? (Höchst unwahrscheinlich, weil der Zuckergehalt später niedriger war, als vor dem Unfall.) Ablehnung der Entschädigung.

29. Al. M., 37j. Steinarbeiter (B.-G.). 9. XI. 1895 Erblindung infolge von Explosion. 14. III. 1898 Tod an Diabetes. Die bei dem Unfall entstandene Hornhautverletzung hat allerdings nicht den Diabetes bewirkt, aber der bei der Explosion sicher entstandene Schreck kann das Leiden hervorgebracht haben, oder hat es zum mindesten, wenn es vorher bestand, verschlimmert. 30. VII. 1897 wurde 7 % Zucker festgestellt. Wenn auch keine Kopfverletzung, keine Bewusstseinsstörung nach dem Unfall bemerkt worden war, so doch starkes Verstörtsein. Vers. konnte kein Wort hervorbringen. „Die Krankheit entwickelt sich in den meisten Fällen schleichend und unmerklich. Sobald ernstere Krankheitserscheinungen festgestellt werden, besteht sie gewöhnlich schon längere Zeit.“ Der Einfluss des Trauma wird anerkannt.

30. H. Schr., 53j Arbeiter (B.-G.). Quetschung der linken Schulter am 28. I. 1904. Nach 3 Monaten Tod an diabetischem Koma.

(Ich gebe im Folgenden die Gutachten von zwei hervorragenden Klinikern wieder, weil sie wohl das Wesentlichste enthalten, das über die Beziehung zwischen Trauma und Diabetes bekannt ist.)

I. Gutachten von Prof. C. „Daran, dass Sch. am 28. I. 04 bei der Arbeit einen Unfall erlitten hat, ist nicht zu zweifeln, auch daran nicht, dass er in einer Quetschung der linken Oberarm- und Schultergegend bestand. Eine Verletzung des Knochens oder eine Verrenkung des Schultergelenkes war dabei offenbar nicht eingetreten. Der noch am Tage des Unfalls zugezogene Herr Dr. F. konnte nur Erscheinungen von Weichteilquetschung, besonders an der hinteren Seite des Gelenks nachweisen. Von einer ausgedehnten heftigen Erschütterung des Körpers im ganzen, insbesondere auch von Zeichen der Erschütterung des Gehirns oder Rückenmarks, gleichzeitig mit der Schulterverletzung, ist nirgends die Rede. Der Verstorbene hat dem Arzt nichts hierauf Hinweisendes mitgeteilt und dieser bei seinem ersten Besuch keine enstprechende Bemerkung gemacht. Dass die Schulterverletzung nicht geringfügig war, lässt sich daraus schliessen, dass der keineswegs empfindliche Patient, der seinen Unfall nicht einmal zur Anzeige



brachte, fast 6 Wochen gebrauchte, bis ihn der Arzt mit ziemlich vollständiger Gebrauchsfähigkeit aus der Behandlung entlassen konnte. — Am 5. April trat Schr., der mittlerweile wieder zum Teil sogar schwer gearbeitet hatte, von neuem in Behandlung des Dr. G. Ob der nun festgestellte Zustand von grosser Muskelschwäche, krampfhaften ziehenden Schmerzen im Körper, Appetitlosigkeit und Kopfschmerz auf Influenza sich bezog, wie der Arzt anzunehmen neigt, erscheint mir um so zweifelhafter, als dabei kein Fieber bestand. — Ich glaube vielmehr, diese Erscheinungen auf die Zuckerharnruhr beziehen zu müssen, die der Arzt alsbald feststellte. Diese Krankheit war auch zweifellos die Ursache des schon nach 12 Tagen eingetretenen Todes. Er erfolgte ohne Frage in jenem eigenartigen Zustande, den man als Coma diabeticum bezeichnet, und die ganze zwölftägige Erkrankung mit dem influenzaartigen Beginn steht hiermit — wahrscheinlich als Einleitung — im nächsten Zusammenhang. Die mir gestellte Frage, ob die am 28. I. erfolgte Schulterverletzung bei Sch. den Diabetes erzeugt habe und somit der Unfall als die indirekte Ursache aufzufassen sei, ist nicht leicht zu beantworten. Zwar weiss jeder erfahrene Arzt und auch die medizinische Literatur gibt dafür nicht wenige Belege, dass Verletzungen nicht allein zu vorübergehender Zuckerausscheidung im Harn, sondern auch zu wirklicher Zuckerharnruhr führen können. Während aber die vorübergehende Zuckerausscheidung hier sehr häufig beobachtet wird, gehören wohlbegründete Fälle von wirklichem Diabetes (sogen. traumat. D.) zu den Seltenheiten. Diese seltenen Fälle sind dann vorzugsweise an solche Zufälle geknüpft, die zu erheblichen Verletzungen des Schädels und Gehirns oder zu schweren Gehirnerschütterungen geführt hatten. Im vorliegenden Falle sind aber, soweit sich aus den Akten ersehen lässt, derartige Zufälle ausgeschlossen. Weder Sch. selbst, noch die verhörten Zeugen haben irgend etwas angegeben, das auf Kopfverletzung oder Hirnerschütterung könnte schliessen lassen. Nur ganz vereinzelt sind Beobachtungen gemacht worden, wo Verletzungen anderer Teile des Körpers von Zuckerharnruhr gefolgt waren. Unter diesen wiegen Verletzungen und Erschütterungen des Rückenmarks und der Leber vor. Sichere Fälle, wo eine Armverletzung zu Diabetes geführt hätte, sind mir weder aus der Literatur, noch aus eigner Erfahrung bekannt. Ich muss es demnach für unwahrscheinlich halten, dass die am 28. I. erfolgte Schulterquetschung bei Schr. die Zuckerharnruhr hervorgerufen habe. Aus den Akten geht übrigens nirgends hervor, wann die Zuckerharnruhr bei Sch. begonnen hat. Namentlich ist nicht von der Hand zu weisen, dass die Krankheit ohne auffällige Symptome vor dem Unfall bestanden habe. Solche symptomenlose (als Diabet. decipiens bezeichnete) Fälle sind jedem erfahrenen Arzte bekannt. Nimmt man an, dass eine derartige Form von D. bei Sch. schon längere Zeit bestanden hat, so erwächst die Unterfrage: Könnte der D., wenn er auch durch den Unfall nicht hervorgerufen wurde, durch ihn eine plötzliche Steigerung und tödliche Wendung erfahren haben? Diese Frage kann nicht ohne weiteres verneint werden. Ich halte es besonders für ausgeschlossen, dass die Krankheit erst am 1. April, an dem Tage, wo der Kranke die ersten allgemeinen Erscheinungen bei sich wahrnahm, entstanden ist. Sie hätte dann nur 13 Tage gedauert. Nicht die Krankheit an sich, sondern die ihr häufiges Endstadium bildenden Erscheinungen des Coma diabet. manifestierten sich zuerst an jenem Tage. Nun kann dieser Zustand sehr wohl, und es ist dies sogar der häufigste Fall, unvorbereitet und äusserlich unmotiviert bei bis dahin sehr langsam oder latent verlaufendem Diab. in die Erscheinung treten, aber er kann auch, wie vorher schon bemerkt, sehr wohl durch gewisse äussere oder innere stärkere Einwirkungen rasch herbeigeführt werden.

Mein Urteil fasse ich dahin zusammen:



1. Es ist ganz unerwiesen und auch höchst unwahrscheinlich, dass der durch Koma tödlich gewordene D. wirklich auf den Unfall zurückzuführen ist, den Schr. am 28. I. 04 erlitten hat.

2. Es ist viel wahrscheinlicher, dass die Zuckerharnruhr schon vor jener Schulterquetschung symptomenlos bestanden hat.

3. Ist nicht sicher zu behaupten, aber auch nicht von der Hand zu weisen, dass das Trauma eine heftige, tödliche Steigerung in Form des C. diab. verursachte und damit die Veranlassung ihres verfrüht eingetretenen tödlichen Endes gewesen ist."

II. Gutachten von Prof. v. N.: „Ich betrachte es als feststehend und weiterer Erörterungen nicht bedürftig, dass Sch. am 28. I. 04 sich durch Fall eine Quetschung der Schulter zuzog, deren Ausheilung bis zur Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit sich auffallend lange hinzog (4—6 Wochen), ferner, dass er nach Wiederaufnahme der Arbeit sichere Merkmale des Diab. zur Schau trug (starken Durst, Zeugnis des Ziegeleibesitzers Reif . . .), ferner dass er nach Ausbruch des Coma diab. am D. gestorben ist. Mit Herrn Geh.-R. C. halte ich es für so gut wie ausgeschlossen, dass der Diabetes eine direkte Folge des Unfalls ist. Dafür war der Unfall, der mit keinerlei Gehirnerscheinungen verbunden war, doch zu leicht. Ein akuter traumat. D. pflegt nach meinen Erfahrungen auch in Bezug auf die Allgemeinerscheinungen sehr stürmisch einzusetzen, insbesondere ist ein fast plötzliches Einsetzen starken Durstes zu erwarten, und dies eine so auffallende und belästigende Erscheinung, dass sie selbst von einem schweigsamen Manne dem Arzte kaum verschwiegen worden wäre. Um einen so akuten stark einsetzenden D. schwerster Art müsste es sich aber gehandelt haben, wenn er schon nach weniger als $^1/_4$ Jahr zum Tode führen konnte. Es gibt nach Unfällen allerdings auch träge und schwächer sich entwickelnde Fälle von D. Davon ist hier, nach Lage der Sache keine Rede. Dass Sch. sich vor dem Unfall völlig wohl gefühlt, spricht nicht dagegen, dass er schon früher diabetisch erkrankt gewesen wäre. Wohlbefinden ist oft lange Zeit bei D. zu finden. Ich bin nach Lage der Dinge überzeugt, dass Sch. schon vor dem Unfall Diabetiker war. Es bleibt also die Unterfrage, ob der bis dahin gutartige Diabetes durch den Unfall verschlimmert worden sei, so dass er den frühzeitigen Tod zur Folge hatte.

In Beantwortung dieser Frage kann ich mich dem Gutachten des Herrn Geheimrat C. nicht völlig anschliessen. Er hält dies für unwahrscheinlich, lässt aber die Möglichkeit offen. Er lässt den Ursachen, die zum Koma führten, einen sehr weiten Spielraum. Es ist mir nun eine ganz gewöhnliche Erfahrung, dass Erkrankungen der verschiedensten Art, die an sich ganz leicht sind, eine schnelle Verschlimmerung des D. im Gefolge haben können. Von fieberhaften Erkrankungen verschiedener Art ist dies wohl bekannt. Einige solcher Fälle liess ich durch meinen früheren Assistenten Dr. Sch. in der Zeitschr. f. klin. Medizin (Bd. 42, 01) veröffentlichen. Seitdem habe ich verschiedene neue Fälle gesehen, wo ich den Zustand vor der Erkrankung genau kannte und eine durch die Neuerkrankung eingetretene Verschlimmerung des D. mühelos feststellen konnte. Darunter sind auch Fälle von Knochenbrüchen ohne Gehirn- und Rückenmarkserschütterung, neuerdings ein Fall, wo die Verschlimmerung von einer leichten Form zu einer schweren Form des D. sich unter meinen Augen infolge eines eintägigen Fiebers (durch Halsentzündung) vollzog. Die Verschlimmerungen pflegen nicht ganz plötzlich zu kommen, sondern sich allmählich zu entwickeln. Es steht nichts im Wege, auch eine starke Quetschung als Ursache einer solchen Verschlimmerung gelten zu lassen, obwohl mir kein Fall darüber zur Hand ist.

Über die Art, wie sich einschiebende Krankheiten auf den D. verschlim-



mernd einwirken, wissen wir gar nichts, aber mit der Tatsache müssen wir rechnen. Während Herr Geheim-R. C. breite Möglichkeiten offen lässt, möchte ich mein Urteil dahin abgeben, dass ich einen Unfall, wie ihn Sch. erlitt und der nach der langen Daner der Rekonvaleszenz kein ganz leichter war, als zureichenden Grund für die Verschlimmerung des D., für den Übergang einer harmlosen, mit langem Leben vereinbaren leichten Form in einen schweren D. hatte. Der schwere D. ist unter allen Umständen, wie schon Herr Geh-R. C. hervorhob, lebensgefährlich und kann aus unbedeutenden Anlässen zum Koma überleiten. Daher ist, in weiterer Ausführung des obigen Urteils, auch der Tod als eine mittelbare Folge des Unfalls zu betrachten. Ohne den Unfall und die sich daran anschliessende Verschlimmerung des D. hätte sich der Tod voraussichtlich um Jahre hinausschieben lassen.

Infolge dieses Gutachtens wurde die Hinterbliebenenrente bewilligt.

III. Trauma und perniziöse Anämie.

In den amtlichen Nachrichten des Reichs-Versicherungsamtes vom 15. VII. 1904 wird ein Obergutachten des Herrn Geheimrat Prof. Orth mitgeteilt über den ursächlichen Zusammenhang zwischen einem Unfall (Fall mit der rechten vorderen oberen Brustseite auf die scharfe Kante eines eisernen Gefässes) und dem 9 Wochen später erfolgten Tode an bösartiger Blutarmut. Der Zusammenhang wird abgelehnt, weil der Versicherte schon vor dem Unfall auffallend blass ausgesehen hatte, weil der Unfall unbedeutend war, kein Zeichen einer plötzlichen Verschlimmerung des Befindens bemerkbar war, örtliche Erscheinungen, die von der Verletzung herrührten, am siebenten Tage kaum nachgewiesen werden konnten, auch das zunächst gestörte Allgemeinbefinden sich wieder besserte. Ein Stoss gegen die Milz könnte, nach Orth, wie ihm das aus einigen Fällen bekannt sei, eine traumatische Leukämie zur Folge haben. Trotz des ablehnenden Urteils glaube ich doch, dass in diesem Falle dem Unfall eine gewisse Schuld an der Verschlimmerung des Leidens beigemessen werden muss. Zunächst muss man von einer Verschlimmerung durchaus sprechen, wenn eine bis zur Zeit des Unfalls kaum oder gar nicht als krank betrachtete Person innerhalb von 9 Wochen dem tödlichen Leiden erliegt. Der gewöhnliche Verlauf der perniziösen Anämie beträgt nach Strümpell $^1/_4$ bis $^1/_2$ Jahr. Daher muss eine Dauer von 9 Wochen als Beschleunigung des Endes gelten. Ferner ist die wesentlichste Krankheitserscheinung bei der perniziösen Anämie die grosse Mattigkeit. Auch dieses Symptom steigerte sich nach dem Unfall, wenn auch nicht plötzlich, so doch merklich. Jener Arbeiter war nach seinem Unfall (31. V. 1902) 17 Tage in ärztlicher Behandlung wegen eines, allerdings bald vorübergehenden, pleuritischen Reibegeräusches an der Stelle der Verletzung. Dann versuchte er 11 Tage zu arbeiten, musste aber wegen zunehmender Schwäche die Arbeit wieder aufgeben. Die Blässe, ein weiteres Symptom der Krankheit, war zwar schon vor dem Unfall vorhanden, nahm aber nachher sichtlich zu, nachdem sie ärztlich erst am 6. Juni, also 7 Tage nach dem Unfall, festgestellt worden war. In einem Gutachten sagt gelegentlich Renvers[1]): „Dass unter solchen Umständen eine Verschlimmerung des bereits bestehenden Krebsleidens (sc. durch den Unfall) anzunehmen ist, darüber lassen sich keine allgemein gültigen Regeln aufstellen.“ Und Honigmann tritt dieser Auffassung entgegen, indem er, wie oben angeführt, zeigt, dass man wohl die Symptome der Verschlimmerung von Geschwülsten ganz genau präzisieren kann. Ähnlich sagt nun auch Orth in seinem Gutachten: „Allgemein gültige und auf jeden Fall ohne weiteres anwendbare Grundsätze lassen sich da gar nicht auf-

1) Renvers, zitiert nach Honigmann. Diese Monatsschrift. 1906. Nr. 6. S. 174.



stellen." Ich glaube, dass man unter allen Umständen nach allgemeinen Regeln für den Begriff der Verschlimmerung suchen muss, und dass man sie wohl finden kann. Zweifellos hat Orth darin Recht, wenn er erklärt, dass man schwer aus den bisherigen Erfahrungen und bei der Unkenntnis von der Entstehung der perniziösen Anämie schliessen darf, dass in jenem Fall „der Unfall die Ursache des Todes infolge von Verschlimmerung des Leidens" gewesen ist. Aber man wird doch die Tatsache der Verschlimmerung nach dem Unfall (nicht durch den Unfall) anerkennen müssen, wenn man den gewöhnlichen klinischen Verlauf der perniziösen Anämie in Betracht zieht. Und ich sehe das Kriterium der Verschlimmerung hier in dem beschleunigten tödlichen Ausgange des Leidens. Auch dieser Fall ist ein Beweis für die Nützlichkeit einer Trennung von Grundleiden und Unfallfolgen, da man durch eine prozentuale Bewertung der Schuld des Unfalls die Gefahr einer Benachteiligung beider Parteien am besten vermeidet.

Ich bin in der Lage, einen Fall von perniziöser Anämie mitzuteilen, der in der Giessener[1]) Klinik sehr sorgfältig beobachtet wurde. Der Fall entstammt gleichfalls meinem Aktenmaterial.

Dr. Sch., 32j. Arzt (P.-V.), hatte im September und Oktober 1904 je einen Unfall mit dem Motorrad, starb am 9. Febr. 1905 an perniziöser Anämie, nachdem das Leiden zuerst als schwere traumatische Neurose aufgefasst worden war.

Gutachten der Giessener med. Klinik:

„Patient gab an, früher im ganzen gesund gewesen zu sein. Seine Mutter ist an perniziöser Anämie gestorben. Der Vater soll einer Blutkrankheit erlegen sein. Seit etwa einem Jahr fühlte sich P. infolge schwerer Berufssorgen weniger wohl als früher. Trotzdem vermochte er seine Praxis auszuüben. Im Herbst 1904 stürzte er mit dem Motorrade und zog sich einen doppelten Vorderarmbruch zu, der gut heilte. Bald darauf (30. X.) stürzte er zum zweiten Mal mit dem Motorrad in rascher Fahrt. Er wurde fortgeschleudert und blieb bewusstlos liegen. Grössere Verletzungen, abgesehen von Hautabschürfungen, erlitt er nicht bei diesem Unfall. Doch fühlte er sich von jenem Tage ab immer schwächer und elender werden, so dass er schliesslich das Krankenhaus in H. aufsuchte, wo sein Leiden als traumatische Neurose angesehen und er mit Hydrotherapie behandelt wurde. Er wurde jedoch zusehends schwächer, verlor Appetit und Schlaf und konnte sich schliesslich nicht mehr auf den Beinen halten. Es trat Herzklopfen und Atemnot ein, weshalb er nach mehrwöchigem Aufenthalt in H. das Bad Nauheim aufsuchte. Von dort wurde er nach kurzem Aufenthalt in die med. Klinik nach Giessen gebracht.

Hier wurde der folgende objektive Befund aufgenommen: Ziemlich grosser Pat. von mässig kräftigem Bau, wenig entwickelter schlaffer Muskulatur, stark abgemagert. Die Haut ist sehr trocken, in grossen Falten abhebbar, von hochgradigster Blässe mit leichtem Stich ins Gelbliche. Lippen und Schleimhäute äusserst blass. Die Augenbindehäute leicht subikterisch. Zunge feucht, dick graugelb belegt. Gebiss gut. Pupillen gleichweit, gut reagierend. Halsdrüsen leicht vergrössert. Der Brustkorb symmetrisch gebaut, etwas schmal, mit spitzem Winkel. Über der rechten Oberschlüsselbeingrube findet sich eine leichte Abkürzung des Klopfschalls mit leichter Verschmälerung des Lungenfeldes und unbestimmtem Atmen. Sonst ist überall der Lungenschall voll und laut, reicht bis zu den normalen Grenzen, welche gut verschieblich sind. Das Atmungsgeräusch ist übrigens vesikulär, nirgends sind Rasselgeräusche zu hören. Der Herzstoss ist diffus, leicht verstärkt in der Gegend der linken Brustwarze zu fühlen, die Herzgrenzen sind 4.—6. Rippe, rechter Brustbeinrand — zum Spitzenstoss. Man hört überall ein deutliches Geräuch in der systol. Herzphase, am deutlichsten an der Herzspitze, neben zwei leisen Tönen. Der 2. Lungenschlagaderton ist deutlich accentuiert. Die Herztätigkeit ist bebeschleunigt, aber regelmässig. Der Bauch ist weich; Leber und Milz sind deutlich vergrössert. Der untere Leberrand überschreitet den rechten Rippenbogen um drei Querfinger, die Milz den linken Rippenbogen um $1\frac{1}{2}$ Querfinger. Beide Organe sind deutlich

1) Herr Geh.-R. Moritz hat mir gütigst die Erlaubnis zur Veröffentlichung des Falles erteilt.



zu fühlen. Schmerzhaftigkeit besteht nirgends, kein freier Erguss in der Bauchhöhle. Die Leistendrüsen sind leicht vergrössert, die Kniereflexe sind herabgesetzt, an den Knöcheln und Unterschenkeln findet sich ein leichtes Ödem. Die Temperatur ist leicht erhöht, 38,1°; Puls weich, 96. Der Urin enthält etwas Eiweiss, wenig Urate, wenig Indican, keinen Zucker.

Die Untersuchung des Mageninhaltes ergab Fehlen der Saftreaktion. Das Blut ist sehr hell, dünnflüssig, enthält sehr wenig Blutfarbstoff (28%). Die Zahl der roten Blutkörperchen beträgt 1060000 im Kubikmillimeter (statt 5000000), die der weissen 9700.

Im gefärbten Blutpräparate sind sehr grosse rote Zellen mit grossem Kern (Megaloblasten), keine kleinen kernhaltigen roten Blutkörperchen (Normoblasten). Die roten Blutkörperchen waren von verschiedener Grösse und Form (Poikilocytose), zeigten vielfach anämische Degeneration (basophile Körnelung) und Polychromatophilie. Die weissen Blutkörperchen zeigten anormale Formen, anscheinend relative Vermehrung der Lymphocyten.

Die Diagnose musste nach diesem Befunde als schwerste perniziöse Anämie mit Sicherheit gestellt werden. Während der Behandlung, die in Appetitanregung, Salzsäuredarreichung, Sauerstoffatmungen, Eisengaben und Arsenikeinspritzungen bestand, trat eine zunehmende Verschlimmerung ein, die zu grosser Schwäche und Somnolenz mit Irresein führte. Nach einer Bluttransfusion von einem Gesunden von Vene zu Vene trat zunächst eine wesentliche Besserung ein, welche 7 Tage anhielt. Der P. kam wieder zu sich, ass besser und fühlte sich entschieden wohler. Dann kam wieder plötzlich eine Verschlimmerung mit Nahrungsverweigerung und zunehmender Schwäche. Trotz einer zweiten Bluttransfusion, nach welcher keine Reaktion, wie nach der ersten, auftrat, nahm die Schwäche zu und P. starb nach grosser Unruhe am 9. II. 1905 unter Erscheinungen eines Lungenödems. Eine Sektion wurde nicht gestattet. Trotzdem kann an der Diagnose perniziöse Anämie kein Zweifel bestehen. Die hochgradige Schwäche und Blässe mit Abmagerung, Leber- und Milzschwellung, Achylie, anämischen Herzgeräuschen — leichte Temperatursteigerungen und der typische Befund am Blute: stärkste Armut an Blutfarbstoff, Verminderung der roten Blutkörperchen auf $^1/_5$ des normalen —, vor allem die Anwesenheit von Megaloblasten machen die Diagnose zu einer absolut sicheren.

In ätiologischer Beziehung kommen zwei Momente in Betracht:

1. die starke erbliche Belastung. Die Mutter starb an derselben, der Vater an einer ähnlichen Krankheit.

2. die vorausgehenden Unfälle. Sicher ist, dass der Kranke erst nach seinem zweiten Unfall eine Abnahme seiner Kräfte bemerkt hat und seitdem seinen Beruf nicht mehr ausüben konnte. Der Zusammenhang der schweren Erkrankung mit dem 2. Unfall war so augenscheinlich, dass der Direktor des H. Krankenhauses glaubte eine traumatische Neurose annehmen zu müssen. Dass damals schon die perniziöse Anämie dem Leiden zu Grunde lag und keine Neurose, kann nachträglich nicht bezweifelt werden. Ob man das zweite Trauma direkt als auslösendes Moment bei bestehender Disposition zur Blutkrankheit ansehen darf, lässt sich mit Sicherheit nicht sagen.

Wenn man im Gegensatz dazu annimmt, dass das Leiden schon in dem Verstorbenen geschlummert hat, so ist durch den zweiten Unfall sicherlich eine erhebliche Verschlimmerung eingetreten und das Ende ganz wesentlich beschleunigt worden."

Die betreffende Gesellschaft erkannte trotz dieses für die traumatische Entstehung oder Verschlimmerung der Krankheit sich entscheidenden Gutachtens nicht eine Verpflichtung zur Entschädigung der Summe für den Todesfall an, sondern bewilligte nur die Summe für die Dauer der Erkrankung. Die Hinterbliebenen gaben sich damit zufrieden. Allerdings waren noch einige Momente vorhanden, die dem Gutachter vielleicht verborgen geblieben waren, die aber ätiologisch für die Entstehung der Krankheit in Betracht kommen mögen. Der Verstorbene hatte in den letzten Jahren grosse Aufregungen durchgemacht, hatte Familiensorgen und Sorgen um die Existenz, musste sein Domizil mehrfach wechseln usw. Diese Umstände mögen wohl auch zu einer ganz erheblichen Verringerung der allgemeinen Widerstandsfähigkeit beigetragen haben. In erster

Reihe ist aber hier wohl die Heredität als prädisponierend anzusehen. Schliesslich kamen die beiden Unfälle hinzu. Wenn in dem Gutachten nur stets von dem zweiten Unfall gesprochen wird, so glaube ich, dass man doch die Bedeutung des ersten Unfalls als eines gleichfalls prädisponierenden Momentes unterschätzt. Bei allen mit dem Nervensystem in Beziehung stehenden Krankheiten pflegt man jedenfalls selbst einen leichten Unfall als Grund für den Zusammenhang anzuerkennen, wenn ein schwerer Unfall kurze Zeit voraufgegangen ist. Man kann wohl den mitgeteilten Fall als ein unzweideutiges Beispiel einer traumatischen Verschlimmerung der perniziösen Anämie betrachten.

Besprechungen.

R. Stern, Die traumatische Entstehung innerer Krankheiten. Klinische Studien mit Berücksichtigung der Unfallbegutachtung. (Zweite neu bearbeitete Auflage. Jena 1907. G. Fischers Verlag. Erstes Heft: Infectionskrankheiten, Krankheiten der Kreislaufsorgane.)

Die Abschnitte über Infectionskrankheiten und Krankheiten der Gefässe sind im wesentlichen neu geschrieben.

Dass die seit Erscheinen der ersten Auflage bekannt gewordenen Veröffentlichungen auf dem Gebiete der Unfallheilkunde berücksichtigt sind, bedarf bei einem Schriftsteller wie Stern keiner besonderen Erwähnung. Mit welcher Auswahl und Vorsicht diese Berücksichtigung erfolgt ist, geht aus folgenden Worten der Vorrede zur zweiten Auflage hervor:

„Von den mir bekannt gewordenen kasuistischen Mitteilungen habe ich viele nicht verwerten können, weil sie zur Begründung des von den Autoren angenommenen Zusammenhanges zwischen Trauma und Krankheit nicht geeignet erschienen. Wird die recht ungleichwertige Kasuistik auf diesem Gebiete nicht mit vorsichtiger Kritik benutzt, so kann sie geradezu schädlich wirken, weil sie ein Schein-Wissen vortäuscht an Stellen, an denen wir vorläufig unsere Unkenntnis einzugestehen haben. Ein Fortschritt ist nur zu erzielen durch gute Beobachtungen, besonders solche mit Sektionsbefund." Mit Recht hat Stern einzelne derartige Veröffentlichungen, welche schädlich zu wirken imstande sind, einer strengen kritischen Beurteilung unterzogen ohne Ansehen der Person oder Stellung des Begutachtenden.

Dies geht aus seiner Stellungnahme zu einer Entscheidung des Reichsversicherungsamtes und dem derselben zugrunde gelegten Obergutachten hervor.

Es handelt sich darum, ob psychische Einwirkungen das Zustandekommen einer Infektion begünstigen können.

Stern spricht sich dahin aus, dass es unrichtig wäre, auf einem so unsicheren Gebiete die Möglichkeit eines Zusammenhanges in Abrede zu stellen.

Andererseits müssen wir uns doch hüten, Hypothesen, die ersonnen sind, um in einer Frage der Unfallbegutachtung zugunsten des Versicherten oder seiner Hinterbliebenen zu entscheiden, als wissenschaftliche Tatsache hinzunehmen.

Als zur Vorsicht mahnendes Beispiel sei folgende Entscheidung des Reichsversicherungsamtes aufgeführt.

Es folgt die Wiedergabe des Gutachtens und der Entscheidung des Reichsversicherungsamtes aus dessen Gründen folgender Satz angeführt sei:

„Das Obergutachten führt mit überzeugender wissenschaftlicher Begründung aus, das durch den heftigen Schreck bedingte psychische Trauma habe bei dem Verstorbenen die Absonderung und Zusammensetzung des Magensaftes und der übrigen Verdauungssäfte



derartig ungünstig beeinflusst, dass die zur Entstehung der Cholera nostras, an der H. gestorben sei, den unmittelbaren Anlass gebenden kleinsten Lebewesen und Gifte in ihrer schädlichen Wirkung nicht aufgehoben oder abgeschwächt werden konnten."

Stern fügt folgende Bemerkung an: „Man sieht, hier wird seitens des Obergutachters eine Vermutung als Tatsache hingestellt, und die (den Laien) „überzeugende wissenschaftliche Begründung veranlasst das Reichsversicherungsamt, die Berufsgenossenschaft zur Zahlung einer Rente zu verurteilen."

Bei Gelegenheit der Besprechung „des schwächenden Einflusses" von Blutungen, längerem Krankenlager usw., welcher das Zustandekommen von Infektionen begünstigen soll, nennt Stern diese Ansichten ebenfalls „Hypothesen, die aufgestellt werden, um bei unsicherer Sachlage zu einem positiven Resultat zu gelangen. Richtiger wäre es, ein offenes ‚non liquet' auszusprechen."

Das ist der Kernpunkt der Sache. Wir brauchen die Möglichkeit eines Zusammenhanges nicht zu bestreiten, sollen sie aber nicht durch Darstellung von Hypothesen als Tatsachen zu beweisen versuchen, sondern ehrlich unsere Unkenntnis eingestehen. Mag doch der Richter entscheiden! Dass dies kein inhumaner Standpunkt des Arztes, sondern nur das Bestreben desselben ist, seine wissenschaftliche Ueberzeugung zu wahren, geht aus den Worten Sterns in der 1. Auflage hervor, zu denen er bei der Besprechung der Leukämie gelangt: „Wir dürfen unter unserer Unkenntnis keinesfalls den Verletzten leiden lassen" — Nachsatz, „sondern müssen die Möglichkeit eines Zusammenhanges und .... eine gewisse Wahrscheinlichkeit zugeben."

Nur für Wissenschaft sollen wir derartige Gutachten nicht ausgeben!

Es ist eine wahre Freude, das Sternsche Buch mit seiner ruhigen sachlichen Kritik zu lesen. Es kann als Muster einer klinischen Studie gelten. Th.

Dittrich, Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit. (X. Bd. 1—3. Liefrg. Österreichische Sanitätsgesetze von Dr. Netolitzky. Im vorliegenden Teil des Handbuches wird eine sehr ausführliche, umfassende und dabei ausserordentlich übersichtliche Darstellung der österreichischen Sanitätsgesetzgebung geboten. Nach einer Erörterung über die Ausübung der Heilkunde und der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen folgen genaue Darstellungen über die Stellung des Arztes zum Kranken, zum Staat, zum Militär, über die Standesvertretung der Ärzte, die Organisation des öffentlichen Sanitätsdienstes, die Dienstpflichten der beamteten Ärzte, die ärztliche Sachverständigentätigkeit vor Gericht, über Humanitätspflege, Heilstätten und Heilquellen. Ausführliche Kapitel sind dem Arzneimittelverkehr, der Bekämpfung der Infectionskrankheiten und dem Leichenwesen gewidmet, desgleichen der Gewerbehygiene.

Die Anordnung des Stoffes dürfte die Orientierung sehr erleichtern. Das Buch wird für den Praktiker ein guter Ratgeber sein.

Der II. Band des Handbuchee bringt in den Lieferungen 1—4 die Leichenerscheinungen und Leichenbeschau von Chiari und die behördlichen Obduktionen von Haberda.

Die Leichenerscheinungen werden in sehr ausführlicher Weise unter Heranziehung der gesamten einschlägigen Literatur besprochen und dabei sowohl die physiologischen wie differentialdiagnostischen Momente genau gewürdigt.

Es folgt dann eine Anführung der gesetzlichen Bestimmungen über die Leichenschau, welche gerade in Österreich schon seit langer Zeit eingeführt ist. Auch das Leichenbeschauwesen in den einzelnen reichsdeutschen Staaten wird genau erörtert.

Die Abhandlung von Haberda über behördliche Obduktionen bildet eine der genauesten und gründlichsten Arbeiten, welche über dieses Gebiet geschrieben sind. Besonders lehrreich ist die Besprechung der Sektionstechnik, wobei der Verfasser genaue Fingerzeige gibt, durch deren Befolgung das Ergebnis der Obduktion ausserordentlich an Klarheit und Übersicht gewinnen kann. Schmidt-Cottbus.

Elischer und **Engel** (Budapest), Beiträge zur Behandlung mediastinaler Tumoren mit Röntgenstrahlen. (Deutsche mediz. Woch. 1906, Nr. 40.) Es werden 3 Krankengeschichten eingehend mitgeteilt, und über Art und Dauer der Bestrahlung wird berichtet. Verff. ziehen aus ihren Beobachtungen folgende Schlüsse: Bei Mediastinaltumoren ist durch die Röntgenbehandlung oft eine erhebliche Besserung zu erzielen, die manchmal sozusagen an scheinbare Heilung grenzt. Von einer endgültigen Heilung kann nicht ge-

sprochen werden, ja sogar die Besserung ist auch nicht lange andauernd. In prognostischer Beziehung ist bezüglich der Röntgenbehandlung das eine Lymphoma malignum als relativ günstig zu betrachten, viel weniger die tuberkulose Lymphdrüsenhyperplasie sowie das Lymphosarkom. In jedem Falle von mediastinalem Tumor muss die Behandlung mittelst Röntgenbestrahlungen versucht werden. Apelt-Hamburg.

Wayhinger, Zur Operation inkarzerierter Zwerchfellhernien. (Inaugur.-Dissert. Tübingen 1906.) Zwerchfellhernien sind keine Seltenheiten. 1899 konnte Grosser bereits 433 Fälle zusammenstellen, von denen 252 angeboren und 181 erworben waren. Über die Häufigkeit von Einklemmungen bei diesen Brüchen bestehen keine neueren Angaben. Nach Benno Schmidt gehen etwa 15 % an Inkarzeration zugrunde. Bei dieser verhältnismässig grossen Zahl müsste erwartet werden, dass auch die Operation inkarzerierter Zwerchfellhernien verhältnismässig häufig ausgeführt worden sei; das ist aber nicht der Fall. Martin konnte 1904 nur 15 solcher Eingriffe zusammenstellen. In seiner Arbeit stellt Verf. die in der Literatur veröffentlichten Fälle operierter Zwerchfellhernien zusammen im Anschluss an einen in der v. Brunsschen Klinik operierten typischen Fall. Er fand in der Literatur 77 Fälle, von diesen betrafen 52 freie Brüche, während 25 mal eine Inkarzeration vorlag, über die Verf. in chronologischer Folge referiert. Sie betrafen

1. Fälle, deren Diagnose erst bei der Sektion gestellt werden konnte;
2. Fälle, bei denen die Diagnose vor oder während der Operation gestellt wurde:
   A) 6 Fälle mit Ausgang in Heilung;
   B) 11 Fälle mit tödlichem Ausgange.

Von den mit Verf.s Fall 26 inkarzerierten Hernien waren 10 angeboren, d. h. durch einen kongenitalen Defekt im Zwerchfell durchgetreten, 16 waren erworben. Die Ursache der Zwerchfelldurchtrennung war 3 mal eine Schussverletzung, 10 mal Stichverletzung, einmal schwerer Sturz und einmal Quetschung durch fallenden Baumstamm. Unter den eingeklemmt gefundenen Baucheingeweiden steht an 1. Stelle (19 mal) der Dickdarm und zwar vorwiegend die Flexura coli sin., einmal wurde der Dünndarm als Bauchinhalt gefunden. In 6 Fällen war der Magen durch die Pforte hindurch getreten und zwar meistens bis zur Pars pylorica, an welcher der Schnürring sass; häufig fand sich in der Nähe des Bauchringes das Netz adhärent.

Der Verf. Arbeit zugrunde liegende, in der Klinik von v. Bruns operierte Fall betraf einen 38 jähr. Landwirt, der vor 5 Wochen eine Stichverletzung in die linke Brustseite erhielt, die nach 3 Wochen verheilt war. Nach 14 Tagen erkrankte er plötzlich beim Aufladen schwerer Steine mit schweren Einklemmungserscheinungen. Bei der Laparotomie fand sich die Flexura coli sin. am Zwerchfell fixiert und ein Schlitz im Zwerchfell, durch den die Flexur in den Pleuraraum durchgetreten war. Nach Erweiterung der Zwerchfellöffnung wurde die Reposition des Darms, die durch entzündliche Verwachsungen sehr erschwert war, versucht; wegen Gangrän der Flexura coli sin. ein Anus praeternaturalis angelegt, die heftige Blutung des Zwerchfells durch Tomponade gestillt. Tod des Pat. im Kollaps mehrere Stunden nach der Operation.

Bez. der Operation der inkarzerierten Zwerchfellhernien kommt Verf. nach Erörterung der verschiedenen Operationsmethoden zum Schlusse, dass nach sicherer Diagnose die transpleurale Methode der Operation inkarzerierter Zwerchfellhernien vor der abdominalen verschiedene Vorzüge besitzt. Als Vorzüge des transpleuralen Weges ergeben sich:

1. geringere Mortalität;
2. grössere Übersichtlichkeit des Operationsfeldes;
3. grössere Möglichkeit der vollkommenen Reposition;
4. bedeutend erleichterte Naht der Bruchpforte. Aronheim-Gevelsberg.

Kertész, Experimentelle Studie über die Mechanik der Brucheinklemmung. (Orvosi Hetilap 1906, No. 47.) Ist die Bruchpforte so eng, dass sie die ausgetretene und beim Austreten gewöhnlich leere Darmschlinge so stark stranguliert, dass sofort nach dem Austritt Zirkulationsstörungen am Darm infolge der mehr oder weniger starken Kompression der Mesenterialgefässe eintreten, dann entsteht jene Form der Inkarzeration, welche die elastische, recte Strangulation genannt wird. Bei dieser Form übt auf das Zustandekommen derselben der Darminhalt gar keinen Einfluss. Bei weiterer Bruchpforte kommt auch dem Darminhalt schon eine wesentliche Rolle in dem Zustande-



kommen einer Inkarzeration zu. Ist die Bruchpforte so weit, dass sie an den Schenkeln der Darmschlinge den Zustand der Stenose bewirkt (nach Busch), dann entsteht durch Mitwirkung der Peristaltik die wahre ausgesprochene Form der Inkarzeration: die wahre Incaceratio stercoracea. Bei noch weiterer Bruchpforte, wo der eine (und zwar der hinführende) Schenkel oder beide offen sind, kann eine Kotstauung eintreten, die bei einer etwas engeren Pforte manchmal das Bild einer wahren Incarc. stercoracea vorspiegeln kann. Bei demselben Zustand der Pforte kann auch durch mehrfache Knickung des in den Bruchsack ausgetretenen Darms eine solche Form der Incarc. sterc. entstehen. die etwa einen Übergang bildet von der wahren Incarc. sterc. zur Kotstauung. Ist die Bruchpforte endlich so weit, dass sie der doppelten Breite des normalen Lumens des ausgetretenen Darms nahesteht oder gar übertrifft, dann entsteht — wenn keine sonstigen Hindernisse in der Darmzirkulation vorhanden sind — überhaupt nicht einmal Kotstauung.

J. Hönig Budapest.

Davin, Über einen Fall von Hernia obturatoria incarcerata. Ein Beitrag zur Lehre der Hernia obturatoria. Inaugur.-Dissertat. Halle a/S. 06. Die Hernia obturatoria zählt unter allen Bruchformen zu den am seltensten beobachteten. Es finden sich in der Literatur bisher nur über 200 Fälle verzeichnet. Ihre Austrittsstelle ist im Gegensatze zur Hernia femoralis unmittelbar unterhalb des horizontalen Schambeinastes, an der Vorderfläche des Oberschenkels in dem dreieckigen Raum, der nach innen vom Adducktor longus, nach aussen von der Arteria femoralis, nach oben durch den Rand des Schambeins begrenzt ist, sie wird zugänglich dadurch, dass man nach Durchtrennung der Haut, des Unterzellgewebes den Musc. pectineus abpräpariert. Der Inhalt des Bruchsackes besteht meist aus einer Dünndarmschlinge, sehr häufig findet man einen Darmwandbruch, sog. Littré'sche Hernie. Auch Netzbrüche sind zu etwa 25% der Fälle beobachtet worden. zuweilen ergab der Inhalt selbst Ovarium, Tube, Uterus, Harnblase, Proc. vermiformis; Verwachsungen zwischen Bruchsack u. Eingeweide sind ziemlich selten. Eine besondere Disposition für Hernia obturatoria zeigen das weibliche Geschlecht und besonders Individuen jenseits der 50er Jahren. Ihre Entstehung hat man nach Roser u. Linhart als einen zweizeitigen Akt aufzufassen, bei welchem zunächst durch den Zug des subserösen Lipoms ein leerer Bruchsack gebildet wird, in welchen dann infolge von Schwund des Fettpolsters u. grösserer Nachgiebigkeit des Formanen obturatorim primär oder secundär durch einen äusseren Anlass Brauchinhalt eintritt.

In Verf. Falle, der in der chirurg. Klinik v. Bramanns zur Operation kam, handelte es sich um eine 59jähr. Frau, die 6 Tage vor ihrer Einlieferung plötzlich mit heftigen kolikartigen Schmerzen im Leib erkrankt, mit Erbrechen bei Tag u. Nacht, das zuletzt kotigen Geruch hatte. Die Pat. klagte über Schmerzen im l. Oberschenkel, die von der Gegend des Poupart'schen Bandes nach abwärts ausstrahlten u. bei Druck sich verstärkten. Bei der Palpation fühlte man hier eine etwas unbestimmte, nicht abgrenzbare Resistenz, die zusammen mit den übrigen Einklemmungssymptomen die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Hernia obturatoria incarcerata stellen liess. Nach Eröffnung des Abdomens zeigt sich eine Dünndarmschlinge in der Gegend des Foramen obturatum fixiert, die in der bereits gangränösen Schnürfurche einriss. Nach Verschluss der Perforation Incision der Membrana obturatoria nebst Bruchsackhals. Doch erst nach Abmeisselung eines Stückes vom horizontalen Schambeinast, gelang die Lösung der Darmschlinge; Einnähen beider Enden in die Bauchdecken. Pat. erholte sich nicht und starb am Tage darauf.

Bez. der Therapie ist definitive Heilung nur von der blutigen Operation zu erwarten, der Laparotomie und dem Femoralschnitt. Nach Verf. geniesst die Herniotomie durch Femoralschnitt im allgemeinen den Vorzug, sowohl zur Beseitigung der Einklemmung, als auch wegen der Geringfügigkeit der dabei gesetzten Verletzung, doch ist von einem Schema abzusehen und von Fall zu Fall der entscheidende Eingriff, wie Verf. Fall zeigt, sorgfältig zu erwägen.

Aronheim-Geselsberg.

Topuse, Über Hernia inguino-, resp. cruro-properitonealis. (Inaugur. Dissertat. Berlin 06.) Seitdem Krönlein 1881 in einer Arbeit über 24 Fälle von inguino- resp. cruroproperitonealen Brüchen die wichtigsten Merkmale dieser beschrieben hat, konnte Breiter 1895 über weitere 35 Fälle aus der Literatur berichten. Verf. hat in seiner Arbeit alle Beobachtungen von Hernien, welche in den letzten 10 Jahren unter dem Namen „H. properitonealis" beschrieben sind, gesammelt und im Anschluss daran



noch einen Fall von H. inguino-properitonealis aus der Charité-Klinik Prof. Hildebrands hinzugefügt.

Die Kriterien für die Annahme einer inguino-, resp. cruro-properitonealen Hernie sind nach Breiter: 1. Der Bruchsack hat 2 Loculamente, die mit einander in Verbindung stehen durch den Inguinal-, resp. Cruralkanal. 2. Das innere Loculament liegt zwischen Fascia transversa und Peritoneum parietale, das zu einer Falte abgehoben ist und dessen Blätter miteinander verwachsen sind. 3. Der äussere Bruchsack liegt vor oder im Inguinal-, resp. Cruralkanal, er darf also auch interstitiell sein (niemals darf es aber der innere Bruchsack sein). 4. Beide Säcke münden in die Bauchhöhle durch ein gemeinschaftliches Ostium. Die vom Verf. in seiner Arbeit beschriebenen 17 Fälle von H. inguino-properitonealis sind nur bei Männern beobachtet worden, 9mal links-, 7 mal rechtsseitig; in einem Falle fehlt die Angabe darüber. Nach Breiter sitzt diese Bruchart häufiger rechts, als links. Sie betraf ausschliesslich erwachsene Individuen, von denen das jüngste 21, das älteste 55 Jahre zählte, während die übrigen im Alter von 20—40 Jahren standen. In 5 Fällen war der inguinale Bruchsack sicher angeboren, in 2 Fällen sicher erworben. In 10 Fällen gab die Anamnese keinen Aufschluss darüber. Die Beobachtung, dass die H. inguino-properitonealis sehr häufig mit mangelhaftem Descensus testiculi und Kryptorchismus verbunden ist, zeigte sich in 8 Fällen. In 2 Eällen war die H. inguino-properitonealis durch eine Hydrocele kompliziert. Ven den 17 Fällen kamen 13 wegen Incarceration zur Behandlung. In einem dieser Fälle wurde die Diagnose vor der Operation gestellt. Zufällig wurde der properitoneale Bruchsack bei einer Operation wegen Kryptorchismus entdeckt und in dem Verfs. Arbeit zu grunde liegenden Falle die Diagnose auf Grund der Symptome, ohne bestehende Incarceration, gestellt. Als Folge der Einklemmung ergab sich die Irreponibilität der Hernien. Als Bruchinhalt fand sich meistens eingeklemmter Dünndarm in 13 Fällen, in 2 fand sich noch Netz vor und in 2 Fällen lag auch der Testikel im properitonealen Bruchsack. — Der Sitz der Einklemmung war fast nur am gemeinschaftlichen Ostium abdominale; selten am innereren oder äusseren Leistenring. Die Einklemmungserscheinungen setzten oft sehr wenig stürmisch ein, so dass die Pat. erst am 4.—6., ja auch am 10. Tage nach Beginn der Einklemmung zur Operation kamen.

Noch viel seltener als die inguinalen Brüche ist die cruro-properitoneale Hernie, welche in den letzten 10 Jahren nur einmal in der Literatnr beschrieben worden ist; sie betraf ausnahmsweise einen Mann, während die früheren Fälle nur bei Frauen beobachtet sind. Der Inhalt des Bruchsackes stellte eine Dünndarmschlinge dar, welche im Ostium abdominale eingeklemmt und bereits gangränös verändert war.

Beziehentlich der übrigen Einzelheiten: der Anatomie, Ätiologie, Diagnose, Prognose und Behandlung, sei auf die Arbeit verwiesen. Aronheim-Gevelsberg.

Heinrichsdorf, Über Fremdkörper-Darmverschluss. (Inaugur.-Dissertat. Freiburg 1903.) Unter den verschiedenen ätiologischen Momenten, welche einen Verschluss des Darms bedingen, bilden die Fremdkörper einen nur eng umschriebenen Bezirk. Zu unterscheiden sind die relativen und die absoluten Fremdkörper. Unter relativen Fremdkörpern hat man Produkte zu verstehen, die der Körper selbst erzeugt hat und die keinem physiologischen Zwecke mehr dienen, aiso Sekrete, Konkremente und abgestorbene Gewebsteile. Absolute Fremdkörper werden nicht im Körper selbst produziert, sondern gelangen von aussen in den Körper hinein: durch den Mund und durch den After. Abgesehen hiervon ist noch eine dritte Möglichkeit vorhanden, bei welcher Eremdkörper in die Bauchhöhle gelangen; hier sind es neben der Gallenblase vor allem die Bauchwunden, die sich als Ausgangspforte für wandernde Fremdkörper präsentieren. Alle diese Fremdkörper, welche das Darmlumen verlegen, geben unter allen Umständen für die Fortschaffung des Darminhalts ein Hindernis ab, welches eine Defäktion unmöglich macht und durch Verursachung einer rückläufigen Bewegung der Fäkalmassen das Symptomenbild des Ileus darbietet.

Zu den absoluten Fremdkörpern, die unter Umständen einen Darmverschluss herbeiführen können, sind auch Nahrungsmittel zu rechnen, die im Darm bis auf die unverdaulichen Bestandteile verarbeitet werden und die dann, weil sie für den Körper wertlos und unbrauchbar geworden sind, entweder als Fremdkörper ausgeschieden werden oder eine so hochgradige Koprostase bilden, dass es infolge der mechanischen Verstopfung des Darm-



rohrs zu einem wirklichen Ileus kommen kann. Verfs. Arbeit liegt ein Fall von Ileus zugrunde, der in der Klinik Kraskes zur Operation kam und der durch die Eigenart des den Verschluss bedingenden Körpers einen interessanten Beitrag zur Kasuistik des Fremdkörperdarmverschlusses bringt. Es handelte sich um einen 61jähr. Zimmermann, der 17 Tage vor seinem Eintritt das letzte Mal Stuhlgang und 6 Tage vorher die letzten Flatus gehabt hatte. Da Abführungsmittel, Einläufe, Magenausspülungen Stuhl nicht erzwangen, wurde bei dem plötzlich eingetretenen Darmverschluss und der für die Anwesenheit eines Fremdkörpers negativen Anamnese angenommen, dass einer jener atypischen Fälle von Darmcarcinom vorliege, die völlig symptomlos verlaufen und bei denen plötzlich eine absolute Undurchgängigkeit des Darmes sich einstellt. Unter Lokalanästhesie wurde das Colon ascendens in die Laparotomiewunde eingenäht und dann geöffnet. Anfangs entleerte sich nur wenig Kot; nachdem aber mittels Pincette 3 grössere Massen, die wie Fleischklumpen aussahen, aus dem Darm entfernt waren, erfolgte Kotentleerung. Am folgenden Tag entleerte Pat. aus dem Anus praeternaturalis Kot, ausserdem hatte er zweimal täglich Stuhlgang per rectum und Winde. 4 Wochen später konnte Pat. nach Schluss des Anus praeternaturalis mit Gewichtszunahme geheilt entlassen werden. Die Fleischklumpen ähnlichen Massen, die aus dem Darm entfernt wurden, bestanden aus ganz unregelmässigen und uncharakteristischen Lagen von Bindegewebe, zwischen denen sehr reichlich Fettgewebe eingelagert war. Die Annahme, dass es sich um Speckmassen handle, wurde durch die mikroskopische Untersuchung im pathologischen Institut bestätigt. Ein nochmaliges Nachforschen nach der Ernährung des Kranken ergab, dass dieser täglich grössere Mengen Speck zu sich genommen hatte. Aronheim-Gevelsberg.

Pólya (Budapest), Spontane Heilung von Intussusception durch Gangrän und Abstossung des Intussusceptums (Orvosi Hetilap 1906, Nr. 44). Bei einem 44jährigen Tagelöhner trat plötzlich eine Intussusceptio ileocolica auf mit Invagination des Ileums in das Colon, wodurch auch das Cöcum und Colon ascendens mitgezogen waren. 15—20 cm über dem Cöcum stand die Intussusception wahrscheinlich infolge der Kürze des Mesocolons still, und infolge glücklicher Umstände entstand um den Hals des Intussusceptums eine Adhäsion der Serosa, Demarkation und Abstossung. Die am Darm hierdurch entstehende Narbe kann in der Gegend der Flexura coli hepatica sein, worauf aus dem unter dem rechten Rippenbogen sichtbaren spastischen Darmtumor gefolgert werden kann. Der Darmspasmus und das Plätschern in dem Dünndarm deuten darauf hin, dass an dieser Stelle auch eine gewisse Striktur im Darme vorhanden ist, ohne aber eine grössere Passagestörung zu verursachen, da der Patient bereits regelmässigen Stuhl und keine Schmerzen hat; infolge dessen ist kein operativer Eingriff nötig, da das abgestossene Intussusceptum durch den Mastdarm leicht entfernt werden konnte. Die Länge der gangräneszierten, graulichschwarzen Darmpartie war 42 cm, das Lumen der Darmpartie betrug am oralen Ende 12 cm, am analen Ende nur 5 cm. An der inneren Fläche des austretenden Darmschenkels ist das Mesocöcum, der 12 cm lange, dünne Proc. vermiformis, 14 cm vom oralen Ende entfernt, aber die Valvula Bauhini gut sichtbar. Aus diesen anatomischen Verältnissen konnts die Diagnose der Intussusceptio ileocolica festgestellt werden. J. Hönig-Budapest.

Kelen (Karlsbad), Das Recto-Romanoskop (Orvosi Hetilap 1906, Nr. 38). Die Rectoskopie, die bisher unter den diagnostischen Verfahren eine untergeordnete Rolle spielte, machte in letzterer Zeit wesentliche Fortschritte. Dieser Fortschritt ist teils der Vervollkommnung der Untersuchungsverfahren, teils der eingehenderen topographischen Kenntnis des Rectums und S romanum zu verdanken. Die in der Rectoskopie bisher gebräuchlichen Otisschen oder Kelleyschen Rectoskope erlaubten nur ein beschränktes Gebiet zu übersehen. Kürzlich aber konstruierte H. Strauss ein solches Rectoskop, das so zu sagen in sämtlichen Fällen die Inspektion des S romanum ermöglicht. Das Instrument, dessen Grundprinzip in Erweiterung des Rectum und der Flexura sigmoidea durch Luft besteht, ist ein 30 cm langer Tubus und besitzt einen Durchmesser von 20 mm, ist innen schwarz, an der rechten Seite desselben ist ein kleinerer Tubus befestigt der den Aufblähungsapparat trägt, zur Verschliessung des Instrumentes bei der Einführung dient ein Obturator. Als Beleuchtungsapparat dient eine auf einem Metallstab befestigte, sogenannte kalte Lampe, die 1 cm vom rektalen Ende des Tubus plaziert ist. Ausserdem



besitzt der Tubus ein durch einen Metallring eingeschlossenes Glasfenster, durch welches derselbe verschliessbar ist.

Am Vorabend der Einführung, sowie 3 Stunden vorher, wird ein Einguss mit 1 Liter Kochsalzlösung gegeben, die Einführung selbst aber in Schreiberscher Kniebrustlage vollführt. Der Tubus wird 4 cm weit ins Rectum eingeführt. Dann wird der Obturator zurückgezogen und die Lampe eingeführt. Glätten sich nun die Rectumfalten infolge der Lufteinblasung, so wird das Rectoskop auf 11 cm vorwärts geschoben bis zur Stelle des Anfangs, der Flexura sigmoidea, deren Eingang (grösstenteils liegt er exzentrisch) aufzusuchen ist. Danach wird Luft ins Rectum eingeblasen, worauf sich der Introitus flexurae eröffnet und hierdurch gelingt nun sehr leicht das Eindringen durch rotierende Bewegungen. Nach Untersuchungen von Schreiber trennen im Mastdarm die in der Höhe von 11—13 cm liegenden Plicae das Rectum vom S romanum (Plica rectoromana). In der kuppelförmigen Höhle der Ampulla recti sehen wir eine straffe rosarote Schleimhaut, dagegen verengt sich die Flexura sigmoidea nach aufwärts, und sehen wir darin weniger straffe Falten. Hierdurch sind die beiden Partien leicht zu unterscheiden. Auf diesem Wege lassen sich nun die Ursache und der Sitz der im Rectum vorhandenen Veränderungen genau bestimmen. Die Lokalisation der Ullzerationen, die Entfernung der Polypen durch die Schlinge, sowie die lokale Behandlung der Schleimhaut kann durch das Rectoskop exakter vollführt werden. Der grösste Vorteil des Verfahrens besteht aber darin, dass der sogenannte hohe Darmeinguss leichter und vollkommener ausgeführt werden kann. Das Rectoskop wird hierbei auf 25—30 cm vorgeschoben und in das Lumen des Tubus nun eine dünnere Magensonde eingeführt, worauf der Tubus zurückgezogen wird. Auf diese Weise gelangt die Flüssigkeit ganz gewiss in die Flexura sigmoidea, worüber bei den bisherigen Verfahren keine Gewissheit gewonnen werden konnte. J. Hönig-Budapest.

Hyermanns, Fremdkörper im Rectum berichtet in Nr. 8 d. Nederl. Tijdscher v. Gereeskunde (S. in d. Münch. Med. Woch. 42 d. Pst. von Dr. Schloth. Bad Brückenau) über einen seltenen Fremdkörper im Rektum bei einer Frau, die einen 3 cm langen Angelhaken mit daranhängender Schnur von 6 cm Länge beim Fischessen mitverschluckt hatte. Derselbe hatte ohne jegliche Beschwerde innerhalb 10 Tagen die Reise durch Magen und Darmkanal zurückgelegt. Aronheim-Gevelsberg.

Wolff, Milzexstirpation bei Anaemie splenica infantum. (Deutsche mediz. Woch. 1906/50, V. B.). $2\frac{1}{2}$ jähr., erblich nicht belasteter Knabe beginnt nach anfangs guter Entwicklung mit $1\frac{1}{4}$ Jahren abzumagern, sehr blass und appetitlos zu werden. Es gesellt sich später Auftreibung des Leibes und enorme Abmagerung der Extremitätenmuskeln hinzu, die schlotternd an dem aufgetriebenen Rumpfe hängen. Die Milz vergrössert sich und hat zuletzt eine Grösse von 15 cm und eine Breite von 11 cm. Der Blutbefund lautet: 40 % Hämoglobin, 467000 rote und 37000 weisse Blutkörperchen, also Verhältnis 1:12, starke Poikilocytose, viel kernhaltige rote Blutkörperchen.

Verf. entschliesst sich zur Operation, die in 40 Min. gelingt; es wird eine 500 g schwere, derbe Milz herausgenommen. Der kleine Pat. ist nunmehr wie umgewandelt: er wird munter, isst, spielt, hat schon in 10 Tagen 2 Pfund zugenommen und zeigt folgenden Blutbefund: Hämoglobin 51 %, rote Blutkörperchen 2500000, weisse 36000, also Verhältnis 1:69. Die histologische Blutbildung hat sich auch gebessert; die enorme Poikilocytose und die grosse Zahl kernhaltiger roter Blutkörperchen sind ganz erheblich zurückgegangen. Das Befinden hat sich im Verlauf eines Jahres weiter, wenn auch nicht mehr so frappant gebessert, Verf. kann den Knaben als normal entwickeltes Kind und bei völligem Wohlbefinden vorstellen. Apelt-Hamburg.

Karewski, Subkutane Verletzung des Pankreas. K. spricht in der Berliner medizin. Gesellschaft am 30. Jan. 1906 (s. d. Refer. von Hans Kohn in Nr. 7 der Münch. med. Woch.) über subkutane Verletzung des Pankreas und deren Behandlung. Vortr. laparotomierte einen 15 jähr. Knaben 5 Stunden nach einer Überfahrung wegen dauernder Zunahme schwerer Erscheinungen von Bauchkontusion nach Annahme eines Leberrisses, event. mit Darmverletzung und fand eine ausgedehnte Zertrümmerung des Pankreaskopfes. Tamponade des Risses, feste Naht des Bauches, Heilung.

In der Literatur sind bisher 34 Fälle von subkutaner Zertrümmerung der Bauchspeicheldrüse bekannt, von denen nur 11 isolierte, das Pankreas allein betreffende kon-



statiert wurden. Pankreaskontusionen leichter Art sind nach K. häufiger, wie die vielen Cysten traumatischer Natur beweisen. Tiefe Verletzungen des Pankreas, die keine anderen Symptome, wie sonstige Kontusionen der Oberbauchgegend machen, werden immer erst bei der Operation erkannt. Nur bei retroperitonealen oder in der Bursa omentalis abgesackten Hämatomen weist die Bildung des Tumors auf die Art der Erkrankung hin; sonst gibt nur die Lokalisation des Trauma einen Hinweis für topische Diagnose. — Von den 11 Fällen sind nur 3 durch Frühoperation gerettet worden, die anderen der Hämorrhagie oder Peritonitis mit oder ohne Fettnekrose erlegen. Letztere Gefahr droht nach Vortr. mehr bei rechtsseitiger Ruptur. Bei allen schweren Bauchkontusionen müsse daher, bevor laparotomiert werde, mit besonderer Sorgfalt auf Beteiligung des Pankreas gefahndet und bei Verdacht auf diese Verletzung frühzeitig der Probeschnitt gemacht werden.

Aronheim-Gevelsberg.

Strubell, Nierenblutung bei einem Bluter. Str. demonstriert in der Gesellschaft für Natur- u. Heilkunde zu Dresden am 13. Okt. 06 (S. Münch. Med. Woch. 51) einen Herrn, der einer Bluterfamilie entstammt, in der die Frauen nicht nur die Konduktoren, sondern auch die Trägerinnen der Blutereigenschaft und an Zahl den männlichen gleich sind. Der Pat. hatte ausser sonstigen Anfällen mehrmals Nierenblutungen gehabt: einmal nach einer geringfügigen Erschütterung, zweimal nach einer Angina, wobei das zweite Mal das Auftreten von Albumienmre ohne Blutkörperchen der Blutung einen ganzen Tag voranging. Aus der Tatsache, dass Hämophilie unzweifelhaft bestand, konnte auf die Qualität der Nierenblutungen geschlossen werden: es waren Nierenblutungen auf hämophiler Basis, das eine Mal aus intakten, die beiden anderen Male aus akut entzündeteten Nieren.

Aronheim-Geselsberg.

Wendel, Zertrümmerung der linken Niere. W. demonstriert in der medizinischen Gesellschaft zu Magdeburg am 18. 10. 06. (S. Münch. Med. Woch. 2. 1. 07) einen 44 jährig. Pat., der durch einen fallenden Baumstamm gegen die linke Lumbalgegend ausser einem Bruche der 8.—10. Rippe eine Zertrümmerung der l. Niere erlitten: hochgradiger Schock, Dyspnoe, Zyanose, kleiner Puls, Hämaturie; zunehmender Bluterguss in der l. Lumbalgegend, durch Perkursion, Palpation u. Zeichen innerer Blutung nachweisbar. Bei der nach 3 stündiger Beobachtung vorgenommen Operation (Lumbalschnitt) fand sich die Niere in 5 völlig von einander getrennte Teile zerrissen. Der obere Pol und das Mittelstück waren von zahlreichen tiefen Fissuren durchsetzt, doch im Zusammenhang mit Ureter u. Arteria renalis, während die Vena renalis abgerissen war. Der untere Pol war mit einem Teile des Nierenbeckens abgerissen und von ihm noch 3 kleinere Stücke völlig herausgesprengt, Nephrectomie. Die Heilung der Wunde erfolgte glatt. Nach anfänglich schlechtem Allgemeinbefinden, war Pat. 3 Monate nach dem Unfall vollkommen hergestellt u. erwerbsfähig. Vortr. empfiehlt als Normalmethode bei Nierenverletzungen den Lumbalschnitt, je nach dem Befunde mit Tamponade der Niere nach Küster oder Nephrectomie.

Aronheim-Gevelsberg.

Borzéky (Budapest), Geheilter Fall von Harnblasenruptur traumatischen Ursprunges (Orvosi Hetilap 1906, Nr. 52). Die Blasenruptur gehört zu den schweren, aber zum Glück seltenen Verletzungen. Zur Entstehung der bedeckten Rupturen ist es unumgänglich notwendig, dass die Blase in vollem Zustand sei, wo sie einerseits der vorderen Bauchwand anliegt, andererseits sich an die Symphysis sacroiliaca stützt; jede plötzliche traumatische Einwirkung, die den den Bauchwänden sich anschmiegenden Teil der Blase trifft, nähert die Wände der Blase einander und da infolge der knöchernen Basis jedes grössere Ausweichen unmöglich ist, entsteht die Ruptur. Dieser Mechanismus der Entstehung macht leicht verständlich jenes statistisch bewiesene Faktum, dass die Mehrzahl der Rupturen am Fundus geschieht. Gesellt sich die Ruptur zu Frakturen der Beckenknochen, so zeigen sie gar keine Regelmässigkeit. Bartels gemäss kann das Trauma, das eine Ruptur bewirkt, dreierlei Art sein: 1. Stoss, stärkerer Schlag auf die Blasengegend; 2. Fall aus der Höhe auf die Blasengegend oder auf den Bauch; 3. plötzliche starke Zusammenpressung des Unterleibes (durch Gelangen zwischen Puffer, Überfahren). Antal reihte zu diesen noch eine vierte Gruppe, nämlich die Ruptur der Blase infolge übermässiger Ausdehnung (das starke Füllen der Blase mit Flüssigkeit oder Luft vor den Operationen oder Blasenspiegeluntersuchung); neuerdings wurde auch während der Bottinischen Operation Ruptur beobachtet.

Ist die Ruptur das Resultat eines äusseren Trauma, so ist selten die Blase allein verletzt; Leber, Nieren und Gedärme erleiden in einer grossen Zahl der Fälle ebenfalls eine Verletzung, aber am häufigsten ist die gleichzeitige Fraktur der Beckenknochen. Von den von Bartels gesammelten 169 Fällen war in 109 Fällen die Ruptur auf diese Weise entstanden. Und dies ist auch leicht verständlich, wenn wir bedenken, dass jeder Gegenstand von grösserer Oberfläche, der den Unterleib trifft, auch auf die Beckenknochen einen Druck ausüben muss. Als seltener Zufall muss ein solches Überfahren betrachtet werden, das keine anderen Verletzungen verursachte. Im Falle des Verfassers überfuhr ein rasch dahinrollendes Automobil den Verletzten; dass trotz des hohen Gewichtes des Wagens keine andere Verletzung entstand, bedingen, wie es scheint, die Pneumatikräder sowie die Fahrschnelligkeit. Dass das Automobil das Kind faktisch überfuhr und nicht nur vielleicht umwarf, das beweist die am Unterleib und unter dem Rippenbogen sichtbare breite Streifwunde ganz zweifellos. Was die Beziehung der Ruptur zum Peritoneum betrifft, pflegt man intra-, extra- und subperitoneale Rupturen zu unterscheiden. Die seltenste ist die extraperitoneale Ruptur. Alle drei sind von gleicher Bedeutung: die intraperitoneale infolge der Gefahr der Bauchhöhleninfektion, die anderen zwei infolge der Gefahr der Urininfiltration.

Der Fall des Verf. bezieht sich auf einen 5 jähr. Knaben, den ein Automobil überfuhr; er verlor nach dem Unfall nicht das Bewusstsein und wurde in die Wohnung geführt. Wegen der grossen Blässe, der Empfindlichkeit des Bauches und schlechten Pulses wurde er auf Rat des Arztes in die Klinik überführt. Hier zeigte sich das Bild eines schweren Shoks. Er war sehr blass, das Bewusstsein war gestört, Puls sehr kleinwellig, kaum zählbar, Temperatur 36,3°; Bauch vorgewölbt, auf Palpation unter dem Nabel sehr empfindlich, der Schmerz steigert sich nach der Symphyse zu. Seit dem Unfall urinierte er nicht; mit dem Katheter wurden ca. 60 ccm blutigen Urins entfernt. Da kein positives Symptom verhanden war, aus dem auf eine Verletzung eines der Bauchorgane gefolgert werden konnte, stellte sich Verf. auf den Beobachtungsstandpunkt. Der Kranke bekam Kochsalzinfusionen und einen ständigen Katheter. Während der Nacht verschlimmerte sich der Zustand; über der Symphysis zeigte sich ein kleiner Tumor, aus dem Katheter entleerten sich insgesamt 70 ccm blutigen Urins; die Temperatur steigerte sich auf 38,3°; und wurde infolge dessen die Laparotomie beschlossen, da alle Zeichen einer Blasenruptur vorhanden waren, ob zwar auch eine Nierenverletzung nicht auszuschliessen war. Zur Feststellung der Diagnose und der Stelle der Blasenruptur wurden verschiedene Methoden empfohlen, aber keine ist ohne Gefahr. Weis und Keen injizieren eine gewisse Menge Flüssigkeit in die Blase; fliesst ebensoviel zurück, so ist die Blase nicht rupturiert; zeigt sich nach der Injektion über der Symphysis ein Tumor, so ist die Ruptur extraperitoneal; ist der Tumor nicht sichtbar und fliesst die Flüssigkeit nicht zurück, so ist die Ruptur intraperitoneal. Die Gefahren dieser Methode sowie die des Aufsuchens der Stelle der Ruptur mit einem Katheter sind: die Infektion des Bauchfells, eine unvollkommene Ruptur kann zur totalen Ruptur werden usw. Aber es ist auch ganz überflüssig, zu solchen Verfahren zu greifen, da doch eine Laparotomie schon zur Vereinigung der Ruptur und zur Kontrolle des Zustandes der Bauchorgane nötig ist. Bei der in Chloroformnarkose vollführten Laparotomie stellte es sich heraus, dass in diesem Fall eine extraperitoneale Ruptur vorlag. Da zur Vereinigung der Ruptur die Verhältnisse ungünstig lagen, wurde die Blase drainiert. Der Verlauf war ganz normal. Die Laparotomie heilte per primam und nach Aussetzen der Drainage schloss sich die Wunde der Blase vollkommen. Der Knabe fühlt sich ganz wohl und kann den Urin gut zurückhalten, der Urin ist normal.

Was die Behandlung der Blasenrupturen betrifft, empfehlen einige Chirurgen bei allen Rupturen die sofortige Laparotomie ohne Eröffnung der Blase. Schlange und Berndt vollführen zuerst die Sectio alta und erst dann die Laparotomie, wenn die Ruptur in anderer Weise nicht versorgt werden kann. Nach Ansicht des Verf. ist die primäre Laparotomie die richtigere Methode, da hierbei der Verlauf der Ruptur sowie der Zustand der übrigen Bauchorgane genauer kontrolliert werden kann. Erlauben es die Verhältnisse, so wird die Ruptur mit Nähten vereinigt; wo nicht, so wird die Blase auch auf Kosten neuer Verwundung, drainiert.

J. Hönig-Budapest.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.



Der am 25. März in Wiesbaden erfolgte Tod

Ernst von Bergmann's

hat in der Liste unserer Ehrenautoren eine unersetzliche Lücke geschaffen.

Wenn auch der Verewigte sich nicht unmittelbar praktisch an unseren Arbeiten beteiligte, so hat er doch denselben wie jeden neuen Zweige der Medizin sein lebhaftes Interesse zugewandt und die Herausgabe einer Abhandlung über Unfallheilkunde in einem besonderen Bande des grossen Lehrbuches der Deutschen Chirurgie ist hauptsächlich seiner Anregung zu verdanken.

Die Bedeutung des wahrhaft grossen Mannes für die Gesamtwissenschaft wird in den entsprechenden Fachblättern Würdigung finden.

Wir beklagen das tragische Geschick unseres ersten deutschen Chirurgen, welches ihn bei seinem Leiden durch die chirurgische Kunst seiner hervorragendsten Schüler nicht die ersehnte Hilfe finden liess.

MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 4. Leipzig, April 1907. XIV. Jahrgang.

Die Bedeutung der prophylaktischen Bier'schen Stauung in der Unfallheilkunde.

Von Dr. C. Schmidt,

Mitbesitzer der Thiemschen Heilanstalten zu Cottbus.

Während die Behandlung der akuten Entzündungen mit Hyperämie von der weitaus grössten Mehrzahl derer, welche sie vorurteilsfrei, richtig und konsequent anwandten, ihre verdiente Würdigung gefunden hat, wird sie auf dem Gebiet der Unfallheilkunde, welches für die Anwendung der Stauungshyperämie besonders geeignet erscheint, wohl noch verhältnismässig wenig verwertet. Das ist um so befremdlicher, als die Wirkung der Hyperämie bei infizierten Verletzungen auch von denen in ganz besonderer Weise betont wurde, welche den Nutzen der neuen Behandlungsart bei akuten Entzündungen nur zum Teil anerkannten und ihre Anwendung deshalb eingeschränkt oder modifiziert wissen wollten.

Die Erfahrung hat gelehrt, dass naturgemäss die Wirkung der Stauungshyperämie am günstigsten bei Beginn einer Entzündung ist. Es ergab sich als logische Schlussfolgerung, dass die Stauungshyperämie ein wertvolles Mittel in der chirurgischen Prophylaxe sein müsse in allen Fällen, wo eine Entzündung zu fürchten ist und nach allgemeiner chirurgischer Erfahrung meistenteils auch eintritt, weil wir bisher trotz Asepsis und Antisepsis nicht imstande waren, die Infektion der Wunde zu verhüten.

Erfahrung und Experiment haben zur Genüge bewiesen, dass eine durch eine Verletzung irgend welcher Art entstandene Wunde und ihre Umgebung durch mechanische Reinigung und chemische Desinfektion nicht keimfrei gemacht werden kann. Hat zwar die volkstümliche Belehrung über das Wesen der Infektion, die Einführung von Verbandkursen und die Ausstattung industrieller Betriebe mit zweckmässigen Verbandkästen wenigstens so viel Erfolg gehabt, dass die schädliche Reinigung der Wunden durch Laienhände meistens unterbleibt und die Wunden wenigstens nicht mit geradezu schmutzigen Verbandstoffen oder Zengstücken bedeckt werden, so bleiben doch bei jeder Maschinenverletzung in einer Fabrik, überhaupt bei jeder blutigen Weichteilverletzung und jedem



offenen Knochenbruch der Infektionsquellen so viele, dass trotzdem eine spätere Entzündung unvermeidlich ist. Es ist undenkbar, die schwielige, mit Öl und Schmutz bedeckte Hand eines Arbeiters, welche in einer Maschine schwer verletzt wurde, auch nur annähernd keimfrei zu machen. Gelingt es nun auch, in einiger Entfernung von den Wundrändern mechanisch den Schmutz zu entfernen, ohne dass Flüssigkeit in die Wunde hineinkommt, so ist eine sorgfältige Reinigung der gequetschten und zerrissenen Wundränder selbst nicht auszuführen, ohne dass etwas von der Flüssigkeit, welche zum Reinigen verwendet wird, in die Wunde hineinsickert und die schon vorher durch schmutzige Maschinenteile infizierte Wunde noch mehr verunreinigt. Noch schwieriger gestaltet sich die Reinigung offener Knochenbrüche, welche durch Quetschung oder Überfahren entstanden sind sowie tiefer buchtiger Weichteilwunden und anderer Verletzungen.

Wenn es durch die Reinigung auch gelingt den gröbsten Schmutz mechanisch zu entfernen, so wird andererseits infolge der Aufweichung der Haut an den Wundrändern das Eindringen von Bakterien aus dieser aufgeschwemmten Haut in die Wunde erleichtert. Eine Arretierung der Bakterien durch Klebstoffe, wie man sie in der modernen Kriegschirurgie bei Schusswunden hin und wieder empfohlen hat, würde die Bakterien unmittelbar am Wundrand selbst nicht zurükhalten können. Diese Bakterien sind für die Wunde aber die nächsten und deshalb die gefährlichsten. Bei Schusswunden liegen die Verhältnisse hierfür etwas günstiger, weil die Wunden klein, die Wundränder gewöhnlich in einer schmalen Zone verbrannt und die Bakterien in ihnen getötet sind.

Da man bei Verletzungen von grösserer Ausdehung mit einer Infektion von vornherein rechnete, galt es bisher im allgemeinen als Regel, solche Wunden nur dann ganz oder teilweise durch Naht zu schliessen, wenn nach der Beschaffenheit der Wunde mit einiger Wahrscheinlichkeit eine glatte Heilung erwartet werdeu konnte. Unter allen Verletzungen geben die einfachen Weichteilwunden am Kopf und glatte Schnittwunden an anderen Körperstellen für die primäre Wundnaht die günstigsten Verhältnisse. Als Ursache für die günstige Heilung der Kopfwunden hat man von jeher die reichliche Blutzufuhr infolge der zahlreichen Gefässe angegeben, was nach unserer heutigen Erfahrung über die Wirkung der Hyperämie zweifellos richtig ist; diese Blutfülle bietet einen Schutz gegen die Bakterien.

Obwohl die Heilungstendenz bei offenen Verletzungen der Gliedmassen im allgemeinen geringer ist, sehen wir auch hier glatte Wunden nach sofortiger Naht ohne Störung heilen, beobachten solche Heilung zuweilen auch bei schweren Weichteil- und Knochenverletzungen. Im Allgemeinen wird man aber die Heilung solcher Wunden doch als etwas Seltenes und Ungewöhnliches ansehen müssen. Dabei wird sich schwer feststellen lassen, ob die Heilung durch eine grössere Widerstandskraft des Körpers oder eine geringere Infektion der Wunde bedingt ist. Die letztere zu bekämpfen und die erstere besonders in dem verletzten Körperteil zu erhöhen, ist die Biersche Stauungshyperämie von allen uns zur Zeit bekannten Mitteln am meisten geeignet. Da wir mit beginnenden Infektionen zu tun haben, werden wir durch diese Behandlung nur Nutzen, aber kaum jemals eine nachteilige Wirkung hervorrufen. Alle Vorwürfe und Einwendungen wegen Verschlimmerung der Infektion, welche besonders von Lexer gegen die von Bier speziell geübte Art der Stauungsbehandlung bei schweren Infektionen erhoben sind, werden bei der Stauungsbehandlung frischer infizierter Verletzungen hinfällig. Eine vermehrte Resoption kann bei der Stauung eines Gliedes nicht eintreten, die etwa mögliche vermehrte Resorption während der Abnahme der Binde kann durch möglichste Einschränkung der Stauungsunterbrechung so weit reduziert werden, dass sie keine schädlichen Folgen haben kann. Wir haben

deshalb bei der prophylaktischen Stauung die Binde nur sehr kurze Zeit fortgelassen und in letzter Zeit die Stauung innerhalb von 48—72 Stunden nur insofern unterbrochen, als wir die Lage der Binde an dem verletzten Glied wechselten, um eine zu starke Einschnürung an einer Stelle zu vermeiden, und haben in letzter Zeit auch mehrfäch auf die Hochlagerung des Gliedes in den beschränkten Stauungspausen verzichtet, ohne davon Schaden zu sehen. Wir haben im Gegenteil den Eindruck gewonnen, als ob die sonst ununterbrochene Stauung bei schweren Verletzungen günstiger wirkt.

Das Freiwerden von grösseren Endotoxinmengen infolge von Bakteriolyse ist bei infizierten Verletzungen viel weniger zu fürchten als bei fertigen schweren Infektionen. Bei jeder frischen Verletzung handelt es sich um eine beginnende Infektion, bei welcher die Zahl der in das Gewebe bereits eingedrungenen Bakterien verhältnismässig gering ist und bei welcher deshalb die Bakteriolyse nur gering sein kann, vorausgesetzt, dass die Stauung gleich nach der Verletzung eingeleitet wird, bevor eine ausgedehnte Infektion eingetreten ist.

Lexer hat selbst zugegeben, dass die Vermehrung der proteolytischen Fermente infolge der Stauungsbehandlung bei infizierten Verletzungs- und Operationswunden günstig wirkt, allerdings unter der Voraussetzung, dass die Wunden genügend offen bleiben. Tatsächlich sehen wir auch, dass unter der Stauungsbehandlung einer infizierten Wunde alle Knochensplitter und Weichteilstücke, welche dem Gewebstod verfallen sind, sich ungewöhnlich schnell verflüssigen oder abstossen, die Granulationen von allen Seiten mit ausserordentlicher Schnelligkeit hervorschiessen und die Heilung der Wunde auf diese Weise bedeutend abgekürzt wird, Vor allem ist die Sequestierung namentlich der Knochensplitter eine bessere und gleichmässigere als ohne Stauung.

Ein genügendes, womit aber nicht gesagt sein soll — ein vollständiges — Offenhalten der Verletzungswunden erscheint grundsätzlich auch mit Rücksicht auf die Resorption aus der infizierten Wunde und auf das Freiwerden der Endotoxine angezeigt. Dazu ist nicht notwendig, dass die Wunde bis in alle Ecken hinein mit Jodoformgaze oder Drainröhren versorgt und möglichst zum Klaffen gebracht wird, wie das früher bei grossen infizierten Wunden vielfach üblich war. Man kann die zerrissenen Sehnen, Nerven und Muskeln durch Naht vereinigen, selbst wenn sie gequetscht zu sein scheinen, wobei man naturgemäss darauf bedacht sein wird, allzu stark gequetschte Enden so weit zu entfernen, als es ohne Schaden für die spätere Funktion möglich ist. Darüber kann man die Hautwunde nach Abtragung allzu stark gequetschter Randpartien zum grössten Teil durch Naht schliessen, auch bei schweren zweifellos infizierten Wunden. Diese Hautnaht bringt den Vorteil, dass durch Bedeckung der gequetschten Sehnen- und Knochenteile in der Tiefe diese vor dem Austrocknen geschützt werden, eine Tatsache, auf welche Bier wiederholt nachdrücklich hingewiesen hat. Andererseits ist nicht einzusehen, weshalb man in einer solchen infizierten Wunde nicht eine oder zwei kleinere Drainageöffnungen lassen soll, je nach Bedarf. Natürlich muss man sie so anlegen, dass eine Verwachsung von Sehnen an diesen Drainagestellen möglichst vermieden wird. Später lassen sich diese Öffnungen durch Sekundärnaht schliessen und das Endergebnis braucht in funktioneller Hinsicht hinter dem der vollständigen primären, glatt geheilten Wundnaht keineswegs zurückzustehen.

Es soll damit durchaus nicht bestritten werden, dass nach völliger Naht einer zweifellos infizierten schweren Weichteil- und Knochenwunde die Stauungshyperämie zuweilen allein imstande ist, die Infektion völlig zu beseitigen und eine ganz glatte Heilung herbeizuführen. Wir haben solche Fälle mehrfach erlebt, in welchen wir unter früheren Verhältnissen zweifellos eine starke Ent-



zündung und Eiterung erwarten mussten, und in welchen wir allein der Stauungshyperämie den idealen Erfolg zuschreiben.

Es sei beispielsweise nur eine schwere Maschinenverletzung der Hand eines jungen Menschen erwähnt. Die Strecksehnen des Mittel- und Ringfingers und des kleinen Fingers waren bis auf die Handwurzel ausgerissen, die Mittelhandknochen der 3 Finger grösstenteils von Knochenhaut entblösst, die Finger selbst zertrümmert. Auch vom Zeigefinger war die Knochenhaut z. T. abgerissen, das Grundgelenk eröffnet, die Strecksehne des Zeigefingers zerrissen und die Sehnenscheide aufgerissen, die Wunde war stark verschmutzt. Der Mittel- und Ringfinger und der kleine Finger wurden mit ihren Mittelhandknochen entfernt, die Gelenkkapsel, Sehne und Sehnenscheide des Zeigefingers vernäht und auch die übrigen Wunden durch Naht ganz geschlossen. Die Heilung verlief unter Stauungsbehandlung völlig reaktionslos, der Zeigefinger wurde in allen Gelenken beweglich.

Wir können aber nach unseren weiteren Erfahrungen zu einer solchen vollständigen Wundnaht bei schwereren infizierten Wunden auch unter der Stauungsbehandlung nicht raten, sondern ziehen jetzt in der Regel die Wundnaht mit einer oder mehreren kleinen Drainageöffnungen je nach Beschaffenheit der Wunde vor und legen die völlige Naht nur an, wenn es sich um glatte Schnittwunden mit einer wahrscheinlich geringen Infektion, z. B. Sehnenverletzung durch Glasscherben und ähnliche Verletzungen, handelt.

Wenn eine grössere, schwer infizierte Wunde vollständig durch Naht geschlossen und das Glied dann gestaut wird, so beraubt man den Verletzten eines Heilfaktors, welcher auch nach der Ansicht der bedingten Anhänger der Stauungsbehandlung von ganz besonderem Nutzen ist. Bei der Stauungsbehandlung stellt sich aus jeder Wunde bekanntlich eine vermehrte Trans- und Exsudation ein, welche eine mechanische Ausschwemmung und Auswaschung der Infektionsstoffe aus der infizierten Wunde bewirkt. Wird die Wunde durch Naht geschlossen, so findet diese Exsudation entweder gar nicht statt, erfolgt allenfalls in geringem Maße in den ersten Stunden nach der Naht, solange die Hautränder noch nicht verklebt sind, oder es entsteht nach Verklebung der Hautränder eine Ansammlung des mit Infektionsstoffen beladenen Trans- und Exsudates unter der Haut, es kommt zu einer Entzündung, welche erst zurückgeht, wenn der Transsudat die verklebte Hautwunde an einer Stelle durchbricht. Wir sehen gleiche Erscheinungen, allerdings in langsameren Verlauf, häufig auch bei völliger Naht infizierter Wunde ohne Stauungshyperämie. Bei Anwendung der letzeren geht die Entzündung aber in der Regel früher zurück, weil das Transsudat, welches unter der Haut zurückgehalten wird, grösser ist und deshalb eher die verklebte Hautwunde durchbricht. Bleibt von vornherein eine Drainageöffnung, so kann das mit Infektionsstoffen beladene Transsudat durch diese nach aussen sickern. Um diese Transsudation in keiner Weise zu beschränken, haben wir in letzter Zeit auch auf jede Kompression offener oder grösstenteils genähter Verletzungswunden verzichtet. Bier und Joseph legen für die ersten Stunden nach Naht einen Druckverband an, um die Blutung zu stillen, und legen erst dann zugleich mit der Staubinde einen lockeren Verband an. Ich habe auch bei stark blutenden Wunden nur einen losen Verband angelegt und sofort mit der Stauung begonnen, nachdem vorher nur stark blutende grössere Gefässe unterbunden waren. Selbst wenn ich die Wunden anfänglich offen liess, trat eine nachteilige stärkere Blutung nicht ein. Wahrscheinlich werden die Gefässe, namentlich die kleineren, welche die profusen parenchymatösen Blutungen verursachen, durch das Ödem, welches sich in unmittelbarer Nähe der Wunden sehr bald einstellt, zusammengedrückt, und dadurch wird eine stärkere Blutung vermieden. Auffällig ist es auch, wie verhältnismässig schnell ohne jeden Druck die Blutung bei offenen Knochenbrüchen zum Stillstand kommt, sobald das Glied unter Stauung gebracht wird. Gerade



bei offenen Knochenbrüchen wird die Anschwellung unter der Stauung naturgemäss besonders stark. Ich will es dahingestellt sein lassen, ob das Blut in einem gestauten Glied eine stärkere Gerinnungsfähigkeit bekommt, was nicht unmöglich erscheint, weil viel Serum aus ihm herausgepresst wird. Schon rein theoretische Erwägungen zwingen dazu, die heilsame Wirkung der Stauung bei infizierten Wunden nicht aus Rücksicht auf die Blutung hinauszuschieben. Wenn die prophylaktische Stauung tatsächlich von Wert ist, so muss sie ihre Wirkung sobald wie irgend möglich entfalten, wenn die Bakterien noch wenig oder gar nicht in das Gewebe vorgedrungen sind. Die Resorption der Infektionsstoffe wird dann von vornherein vermieden, die Endotoxinwirkung gering sein, der Transsudationsstrom die eindringenden Bakterien noch am leichtesten zurückhalten und die bereits eingedrungenen noch am leichtesten herausschwemmen können. Mit jeder Stunde ist etwas gewonnen, zumal wenn man bedenkt, dass doch oft einige Stunden vergehen, bis der Verletzte in die endgültige chirurgische Behandlung kommt.

Der Stauungsbehandlung ist von Bier auch eine ernährende Wirkung zugesprochen worden. Nach den zahlreichen Beobachtungen von Hypertrophie des Bindegewebes, von Vermehrung der Callusbildung bei schlecht heilenden Knochenbrüchen, von vermehrter Bildung des Granulationsgewebes bei Anwendung der Stauungshyperämie ist diese Annahme durchaus begründet. Diese ernährende Wirkung ist für die günstige Heilung von Verletzungen, bei welchen eine schwere Schädigung von Knochen und Weichteilen stattgefunden hat, von ganz besonderer Bedeutung. Es ist selbstverständlich, dass Gewebsteile, welche durch die Verletzung ganz oder zum allergrössten Teil von der Blutzufuhr abgeschnitten sind, auch durch die Stauung nicht vor dem Absterben bewahrt werden können. Man wird nicht erwarten können, dass z. B. bei einem Menschen, welchem das Rad eines Eisenbahnwagens auch die Haut in der Umgebung der Wunde gequetscht hat, die völlig ausser Ernährung gesetzte Hautpartie durch die Stauung erhalten werden kann. Ein Arzt, welcher in dieser Hinsicht die Grenzen für die Erhaltung des Gewebes bei der Operation zu weit steckt und nachher eine Nekrose findet, darf darum der Stauungshyperämie noch nicht ihren ernährenden Wert absprechen oder gar behaupten, dass sie die Nekrose gefördert habe. Nach unseren Erfahrungen trägt die Hyperämie ausserordentlich viel zur Erhaltung geschädigter Gewebsteile bei, befördert aber andererseits, wie schon früher erwähnt wurde, die Abgrenzung aller Teile, welche von der Blutzufuhr abgeschnitten und dem Zerfall geweiht sind. Da man bei den bereits erwähnten Eisenbahnverletzungen oft genug im Anfang nicht sicher weiss, wie hoch man die Absetzung des Gliedes vornehmen muss, hat Thiem schon wiederholt den Vorschlag gemacht, in solchen Fällen erst die deutliche Demarkation abzuwarten und dann erst zu operieren, um eine etwaige Nachoperation zu vermeiden, denn die Gewebe, namentlich die Haut sterben nachträglich oft in einem Umfang ab, wie man ihn gar nicht vorher ahnen kann. In solchen Fällen würde die Abgrenzung unter der Stauungsbehandlung wesentlich beschleunigt werden und diese zugleich eine Entzündung von den brandigen Gewebsteilen aus verhüten. Im allgemeinen würden wir zu einem solchen Abwarten auch unter der Stauung nicht raten, falls dazu nicht eine besondere Veranlassung wie in den beschriebenen Fällen vorliegt. Nach unseren Beobachtungen gestaltete sich die Heilung auch unter der Stauungsbehandlung günstiger, wenn der notwendige operative Eingriff, welcher einen grossen Teil der Schädlichkeiten beseitigt, sobald wie möglich vorgenommen wird.

Die prophylaktische Stauung muss unter denselben Vorsichtsmassregeln angewendet werden, wie sie von Bier für die akuten Entzündungen angegeben



sind. Die Binde darf nicht so fest angezogen werden, dass der Verletzte Schmerzen hat oder ein Gefühl von Ameisenlaufen oder Kribbeln bekommt, die Haut soll sich nur bis zur Blauröte verfärben und warm werden, der Puls voll zu fühlen sein. Die Binde darf vor allem also nicht zu straff angezogen werden. Sie wird am besten möglichst weit oben am Gliede angelegt und so gewickelt, dass die einzelnen Touren sich nicht decken. Alle diese Vorschriften lassen sich am besten mit einer sehr dünnen Stauungsbinde befolgen, wie solche von Eschbaum-Bonn angefertigt werden.

Dass eine genaue Überwachung des verletzten Gliedes nötig ist, bedarf keiner besonderen Erwähnung. In dieser Hinsicht bietet die Unfallheilkunde für die Stauungsbehandlung ein günstigeres Feld als die akuten Entzündungen im allgemeinen. Die meisten schwereren offenen Verletzungen werden heute in Krankenhäusern behandelt, wo eine genügende Überwachung stattfinden kann.

Bei den verschiedenen Verletzungen verfahren wir jetzt folgendermassen:

Die Stauungsbehandlung wird sofort nach Versorgung der Wunde begonnen, der Verband wird locker gemacht, damit er die Anschwellung des Gliedes nicht hindert. Sehr stark blutende Gefässe werden unterbunden.

Die Umgebung der Wunde wird in grösserem Umfang so gründlich wie möglich mechanisch gereinigt und dann mit desinfizierenden Lösungen abgewischt. Während dieser Reinigung wird die Wunde selbst in Ruhe gelassen. Die Hautränder der Wunde werden mit Äther gereinigt, die Wunde nur dann gewöhnlich mit einer sterilen Flüssigkeit ausgespült, wenn es notwendig erscheint. Bei glatten Sehnenwunden wird möglichst darauf verzichtet, ebenso natürlich bei Schusswunden und offenen Knochenbrüchen mit kleiner Hautwunde.

Bei einfachen Hautwunden werden die gequetschten Ränder abgetragen und diese Wunden dann möglichst durch völlige Naht geschlossen.

Bei Muskel, Sehnen- und Nervenverletzungen werden diese Teile mit Catgut genäht und die Haut darüber bis auf eine oder mehrere kleine Drainagelücken durch Naht geschlossen. Das Catgut hat sich bei diesen Verletzungen im allgemeinen viel besser bewährt als Seide, welche nicht selten hinterher abgestossen wird.

Selbstverständlich heilen auch viele Verletzungen dieser Art ohne Stauungsbehandlung. Diese Wunden sind ja oft verhältnismässig wenig verunreinigt, besonders wenn sie mit scharfen Instrumenten, Glasscherben oder dergl. gesetzt sind. Viel ungünstiger gestaltet sich die Prognose bei den durch Maschinenverletzung hervorgerufenen Sehnenzerreissungen und Knochenzertrümmerungen. Bei diesen ist eine Vereiterung der Nahtstelle selbst nach Resektion der gequetschten Sehnenenden ein häufiges Ereignis. Nach unserer Erfahrung heilen diese Verletzungen unter Anwendung der Stauung wesentlich günstiger.

Die Behandlung der komplizierten Frakturen hat sowohl in Bezug auf Wundverlauf, als auf die funktionelle Heilung einen bedeutenden Fortschritt erfahren durch sofortige Anlegung gepolsteter Gipsverbände. Wir sehen unter diesen Verbänden besonders alle Durchspiessungsbrüche, bei welchen die Haut nicht von aussen her entzweigequetscht, sondern von innen aus zerrissen ist, auffallend gut verheilen. Da die Wunde von innen her gerissen ist, ist sie in der Regel nur wenig oder gar nicht infiziert. Durch die starke Blutung, welche bei diesen Brüchen häufig eintritt, werden die Bakterien, falls sie wirklich schon eingedrungen sind, wieder herausgeschwemmt. Bei schweren komplizierten Quetschungsbrüchen (durch Überfahren usw.) verläuft die Wundheilung aber oft auch unter dem Gipsverband ungünstig.

Bei gleichzeitiger Anwendung der Stauung haben wir in solchen schweren Fällen einen bedeutend günstigeren Wundverlauf gesehen.



Wir legen jetzt um alle komplizierten Brüche nach möglichst genauer nötigenfalls in Narkose ausgeführter Reposition einen zirkulären Gipsverband, welcher namentlich im Anfang stark gepolstert sein muss. Es ist nicht zu fürchten, dass bei dieser starken Polsterung eine zu grosse Dislokation der Bruchstücke eintritt, die mächtige Anschwellung, welche nach diesen Brüchen entsteht und durch die Stauung noch vermehrt wird, hält im Verein mit dem Gipsverband die Bruchstücke in guter Stellung. Selbstverständlich ist bei gleichzeitiger Stauung in solchen Fällen eine besonders sorgfältige Überwachung nötig. Ist man in Sorge wegen eines zu starken Druckes, so wird der Gipsverband an einer Seite in der ganzen Länge aufgeschnitten, die Polsterwatte auseinandergezupft, bis man sich von der Beschaffenheit der Haut überzeugen kann, und der Gipsverband durch eine einfache Stärkebinde wieder geschlossen, sobald die Haut gesund scheint. Auf alle Fälle vermeiden wir in den ersten 8—12 Tagen nach Möglichkeit das unnötige Herausheben des verletzten Gliedes aus dem Verband. Hierbei mag noch besonders betont sein, dass wir ausser der Gipsbinde keine zirkulären weichen Binden, sondern nur Watte um das verletzte Glied wickeln. Sickert Blut durch den Gipsverband, so wird dieser einfach überwickelt. Später legen wir dann unter Umständen einen Streckverband mit Gegenzügen an.

Bei der zweifellos ernährenden Wirkung der Stauungshyperämie ist zu hoffen, dass in Zukunft die Zahl der Nekrosen bei schweren komplizierten Frakturen bedeutend geringer wird und die bei diesen Brüchen zuweilen entstehenden Pseudarthrosen vermieden werden. Die Stauung trägt von vornherein zu verstärkter Callusbildung bei.

Bei Schusswunden am Kopf und an den Gliedern wenden wir von vornherein regelmässig die Stauung an und haben beobachtet, dass dabei die Heilung bedeutend günstiger ist. Die verbrannten Weichteile und vor allem die abgesprengten Knochensplitter werden viel schneller losgestossen und die Wundbehandlung dadurch bedeutend abgekürzt. Auffallend war die prophylaktische Wirkung der Stauung bei einem Kopfschuss, bei welchem die Kugel bis in das Gehirn gedrungen war. Sobald die Stauung, welche bis dahin jede entzündliche Reizung ferngehalten hatte, für längere Zeit unterbrochen wurde, stellte sich sofort höheres Fieber (39° u. darüber), Kopfschmerz und grosse Unruhe ein. Diese Erscheinungen verschwanden, sobald die Stauung wieder eingeleitet wurde. Sie wiederholten sich nach einigen Tagen in derselben Weise. Als dann die Stauung regelmässig fortgesetzt wurde, heilte die Wunde vollständig ohne weitere Reaktion.

Über die Behandlung von Verletzungswunden am Rumpf mit Sauggläsern haben wir bisher noch keine Erfahrung, werden sie in geeigneten Fällen künftig aber auch versuchen.

Wenn man bedenkt, einen wie grossen Bruchteil von allen Kranken die Unfallverletzten bilden, so ist es begreiflich, welchen grossen unberechenbaren Nutzen die Stauungsbehandlung in der Unfallheilkunde bringen kann. Sie wird der grösste Fortschritt sein, welcher in der Behandlung von Verletzungen je gemacht wurde. Hat doch gerade dieses Gebiet der Chirurgie von der grossen Errungenschaft der Antisepsis nur einen verhältnismässig geringen Nutzen gehabt.

Die günstige Wirkung der prophylaktischen Stauung wird in Bezug auf die operative Indikation bei Verletzungen der Arbeiter aber nicht jene altbewährten Grundsätze umstossen können, welche besonders seit Beginn der sozialen Gesetzgebung für die Erhaltung von Gliedmassen der Arbeiter massgebend geworden und immer wieder nachdrücklich hervorzuheben sind. Joseph[1]) bemerkt in seiner

1) Über die frühzeitige und prophylaktische Wirkung der Stauungshyperämie auf infizierte Wunden. Münch. med. Woch. 1906, Nr. 38.



Arbeit, dass die Chirurgie in der Behandlung der Fingerverletzungen mit Recht konservativ geworden sei, weil jeder Verlust an Fingern und Fingergliedern auch einen Verlust für die Erwerbsfähigkeit der Arbeiterhand bedeutet.

Nach den Erfahrungen der Unfallheilkunde kann dieser Satz aber nur in beschränktem Maße als richtig anerkannt werden. Nichts ist verkehrter, als einen Finger oder ein Glied zu erhalten, welches für den späteren Gebrauch der Arbeiterhand hinderlich sein muss. Bei einem Verletzten, welcher nicht auf die Arbeit seiner Hände angewiesen ist, kann ein Finger oder Fingerglied lediglich aus kosmetischen Gründen erhalten werden. Für die operative Indikation bei einer verletzten Arbeiterhand steht die Gebrauchsfähigkeit der Hand obenan. Es kommt vor allem darauf an, dass die erhaltenen Fingerteile gut beweglich sind und glatte gutsitzende Narben haben. Ein allzu grosser Konservativismus kann bei einer verletzten Arbeiterhand nur schädlich sein. Wenn die erhaltenen Glieder die Arbeitsfähigkeit stören, so sind sie schädlicher, als wenn sie ganz fehlten. Man darf z. B. nie bei einem Arbeiter einen Mittelfinger erhalten, welcher voraussichtlich in seinem Grundgelenk steif wird. Er hindert dann später auch die anderen Finger am Faustschluss, weil die Strecksehnen der 4 langen Finger untereinander verbunden sind.

Wer sich viel mit Unfallverletzten beschäftigt, weiss, dass Nachoperationen von den Verletzten nur selten gestattet werden, mit dieser Möglichkeit soll man bei Unfallverletzten (höher gestellten und einfachen Arbeitern), welche eine Rente zu erwarten haben, nicht rechnen, sondern von vornherein die operative Indikation mit Rücksicht auf den späteren Gebrauch der Hand stellen. Auch die idealste Wundbehandlungsmethode kann diesen Grundsatz nicht erschüttern.

Die Anwendung der Bier-Klappschen Saugapparate zu orthopädischen Zwecken.

Von Dr. W. Kühne, Mitbesitzer der Thiemschen Heilanstalt.

(Mit 4 Abbildungen.)

Die äusserst günstigen Erfahrungen, die wir seit vielen Jahren bei der Anwendung der aktiven (arteriellen) Hyperämie vermittelst der Bierschen Heissluftkästen bei einer Reihe von Erkrankungen (Versteifungen aller Art, Gelenkergüssen, chronischem Muskel- und Gelenkrheumatismus, Neuralgien) gemacht haben, veranlassten uns, auch die künstlich erzeugte venöse Hyperämie als Heilmittel zu versuchen.

Im mediko-mechanischen Institut haben wir daher die Bier-Klappschen Saugapparate in Anwendung gebracht, bei welchen bekanntlich gleichzeitig eine mediko-mechanische Einwirkung erfolgt.

Von den Apparaten, welche bis jetzt im Handel und bei F. A. Eschbaum in Bonn käuflich sind, ist entschieden der praktisch wichtigste und technisch am besten ausgebildete derjenige, welcher zur Behandlung der Hand dient. Auch der für den Fuss eingerichtete ist sehr empfehlenswert. Die Apparate, welche der Beugung im Knie- und Ellenbogengelenk dienen, scheinen uns noch verbesserungsbedürftig. Für Hüft- und Schultergelenk fehlen bis jetzt Saugapparate.

Der Saugapparat für die Hand besteht, wie in nebenstehender Figur 1 und 2



ersichtlich ist,[1]) aus einem von starkem Glas verfertigten Hohlzylinder, welcher an der einen Seite offen ist. An der offnen Seite ist eine starke, aber sehr dehnbare Gummistulpe angebracht, die durch Anziehen von Schrauben luftdicht an den Zylinder angeschlossen werden kann. Dieselbe hat die Form eines abge-

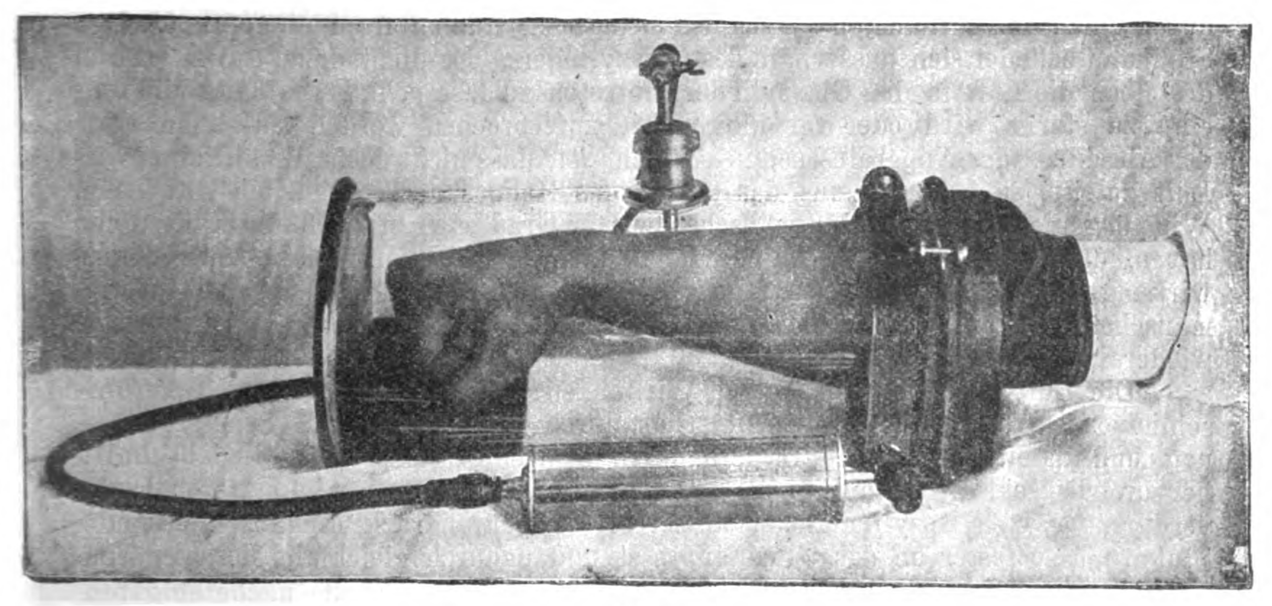


Fig. 1.

stumpften Kegels, der am abgestumpften Ende sich zylinderförmig verlängert. Der zylinderförmige Abschnitt legt sich um den durchgeschobenen Arm fest an.

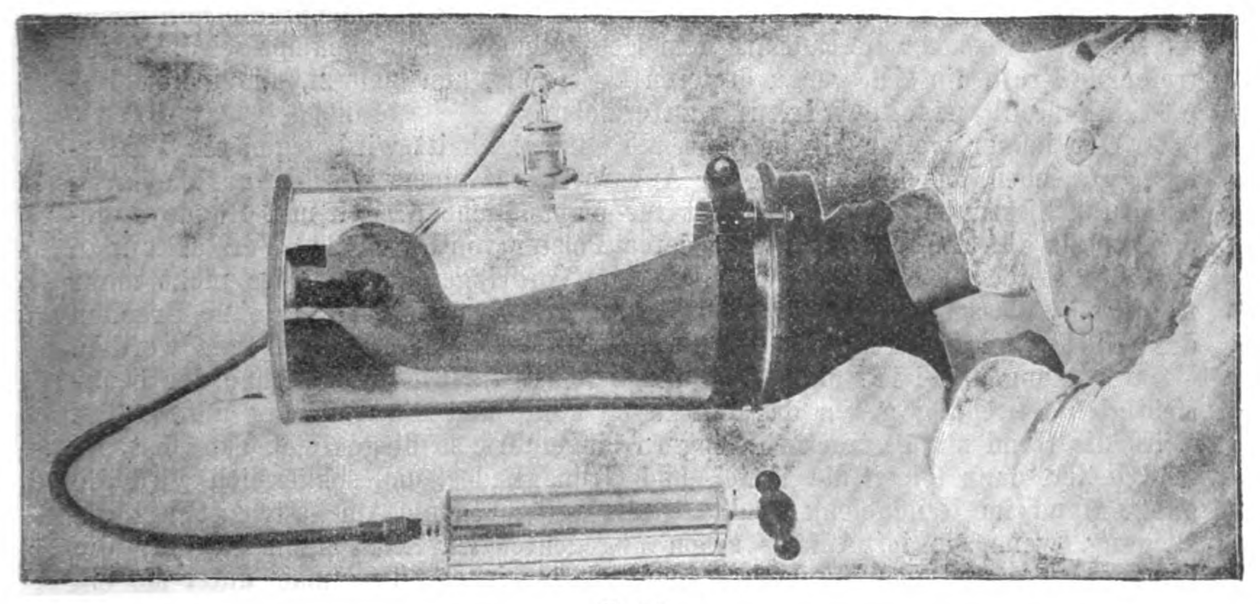


Fig. 2.

Wenn dies nicht geschieht, muss das luftdichte Anliegen durch Umwickeln mit einer Gummibinde erzielt werden. Darauf wird die Luft in dem Apparat ver-

1) Die hier abgebildeten Apparate sind Bier'sche.

dünnt. Dies geschieht durch eine Luftpumpe, ähnlich denen, wie sie die Radfahrer benutzen, nur mit umgekehrter Ventilstellung, so dass sie nicht als Druck- sondern als Saugpumpe wirkt. An diese Pumpe wird ein Schlauch angebracht, in dessen freies Ende eine mit einem Stellhahn versehene metallene Röhre eingesteckt ist. Diese Röhre wird in eine oben im Glaszylinder vorhandene Öffnung durch einen den luftdichten Verschluss sichernden Gummipfropf eingeführt. Der Stellhahn befindet sich ausserhalb des Glaszylinders. Er dient dazu, durch Öffnen desselben die Luft in den Glaszylinder eintreten zu lassen, falls die Saugwirkung eine zu starke wird oder für kurze Zeit unterbrochen werden soll. Da aber der Abschluss des Apparates selten so dicht ist, dass nicht doch allmählich etwas Luft zutritt, so hat sich uns das Öffnen des Hahnes als entbehrlich erwiesen. Wir pflegen, nachdem wir den wünschenswerten Grad von Luftverdünnung erreicht haben, das Glied etwa eine halbe Stunde lang ohne Unterbrechung der Saugwirkung auszusetzen und lassen, falls infolge ungenügenden Abschlusses der Gummimanschette Luft in den Apparat eintritt, von Zeit zu Zeit noch die Luftpumpe wieder in Wirksamkeit treten.

Die Luftverdünnung hat zwei Wirkungen: Die den Vorderarm fest umschliessende Gummimanschette ruft schon durch ihren Druck eine geringe Stauung und damit eine venöse Hyperämie in dem eingeschlossenen Gliedabschnitt hervor. Diese Blutstauung wird noch dadurch vermehrt, dass infolge der Luftverdünnung im Glaszylinder der äussere Atmosphärendruck die abschliessende Stulpe um so fester an das Glied anpresst und dadurch gleichfalls den venösen Rückfluss hemmt. Ausserdem werden die Kapillaren, welche die nachgiebigsten Wandungen haben, und die dünnwandigen Venen erweitert, während die starkwandigen Schlagaderwände wahrscheinlich nur unbedeutend beeinflusst werden.

Alle drei Ursachen rufen also im wesentlichen eine venöse Hyperämie hervor.

Zweitens wird die elastische Gummistulpe infolge des stärkeren äusseren Luftdruckes mitsamt dem Gliede in den Glaszylinder hineingepresst und zwar um so weiter, je mehr die Luft aus dem Hohlzylinder herausgepumpt wird. Diese treibende Kraft, die sich genau dosieren lässt, wird nun benutzt, um eine orthopädisch-mechanische Wirkung zu erzielen.

Der immer weiter hinein gleitende Gliedabschnitt wird gegen ein Widerlager getrieben, das in den neueren Apparaten aus einem weichen aufblasbaren Gummiluftkissen besteht. Dieses ist für empfindliche Finger und Hände angenehmer als die ursprünglich verwendeten Polster von Pferdefilz. Verstärkt man nun die treibende Kraft, so muss, da ein Vordringen des Gliedes nicht mehr möglich ist, dasselbe sich verkürzen. Eine Verkürzung kann aber ohne Brechen der Glieder nur dadurch eintreten, dass sie in den Gelenken eingebogen werden. Voraussetzung dabei ist, dass der Patient selbst die Finger im Sinne der beabsichtigten Bewegung gegen das Luftkissen stellt und die Wirkung unterstützt. Wird die Hand mit gestreckten Fingern eingeführt, so biegen sich zunächst die Endglieder, dann folgen die Mittel- und Grundglieder, und schliesslich wird die ganze Hand im Handgelenk hohlhandwärts eingebogen. Am besten gelingt die Biegung, wenn sie im Anfang schon angedeutet ist. Man kann dies für die Grundgelenke und das Handgelenk dadurch bewirken, dass man unter sie ein Wattepolster legt.

Die Beugung der Hand handrückenwärts wird auf folgende Weise erreicht:

Gegen den Boden des gläsernen Hohlzylinders wird ein mit einem Handgriff versehenes Widerlager angebracht, wie es die Figur 2 zeigt. Die Erfassung dieses Handgriffes erfordert schon eine geringe Stellung der Hand in Rückwärtsbeugung, welche durch die Tätigkeit der Saugpumpe dann vermehrt wird.

Um die Drehung des Vorderarmes um die Längsachse nach innen und aussen (Pronation und Supination) zu erzielen, hat Klapp eine sinnreiche Vorrichtung angebracht: In den gläsernen Hohlzylinder wird ein kleinerer metallener hineingesteckt. Dieser hat zwei in der Wandung verlaufende spiralig gewundene Riefen, von denen die eine von links nach rechts, die andere von rechts nach links gewunden verläuft. In diese Riefen wird ein Handgriff so eingesetzt, dass er rechts und links herum in den Riefen entlang gleiten kann.

Hat nun die Hand diesen Griff erfasst und wird der Gliedabschnitt in den Hohlzylinder hingetrieben, so muss sich die Hand mit dem Vorderarm rechts oder links herum drehen, je nachdem der Handgriff eingestellt ist, dass heisst, der Vorderarm wird proniert oder supiniert.

Der Glaszylinder beider Saugapparate liegt auf einem Gestell, (s. Figur 3) so dass der Patient bequem davor sitzen kann. Die Saugpumpe ist an dem Gestell so angebracht, dass sie verschoben werden und von dem Patienten in verschiedenen Stellungen mit der freien Hand bedient werden kann. —

Der Apparat für die Saugbehandlung des Fusses unterscheidet sich im Aussehen von dem vorigen dadurch, dass er die Form eines Stiefels hat (vergl. Fig. 4). Um Spitzfuss oder Hackenfuss zu beseitigen, d. h., um die Beugung des Fusses fussrücken- und fusssohlenwärts zu erzielen, wird ein sohlenartiges, gepolstertes Eisenblech, welches an seinem Fersenstück eine halbschuhartige Umrandung besitzt und am Zehenstück einen zur Befestigung eines Kissens dienenden Knopf trägt, gegen den Fussteil des Sauggefässes gestellt. Um den Spitzfuss zu beseitigen wird ein kurzes, aber hohes Filzkissen an dem am Zehenstück befindlichen Knopf befestigt. Beim Gebrauch des Apparates stemmt sich nun der Vorderfuss gegen dieses Filzkissen an und wird, da der Unterschenkel durch den Luftdruck in den Apparat hineingezogen wird, fussrückenwärts gebogen. Die umgekehrte Wirkung, d. h. die Beugung des Fusses fusssohlenwärts, wird erreicht, wenn das Filzkissen am Fersenbein angebracht wird. Gegen die Klump- und Plattfussstellung des Fusses wird eine Filzsohle verwendet, die an der einen Längsseite erheblich stärker als an der anderen ist. Stellt man dieselbe so gegen den Fussteil des Saugapparates, dass die dickere Seite an die innere Fussseite zu liegen kommt, so wird beim Anpressen des Fusses gegen die Filzsohle der innere Fussrand gehoben (supiniert) werden. Die Hebung des äusseren Fussrandes (die Pronation) wird erreicht, wenn der äussere Fussrand sich gegen die dickere Seite der Fusssohle anstemmen muss.

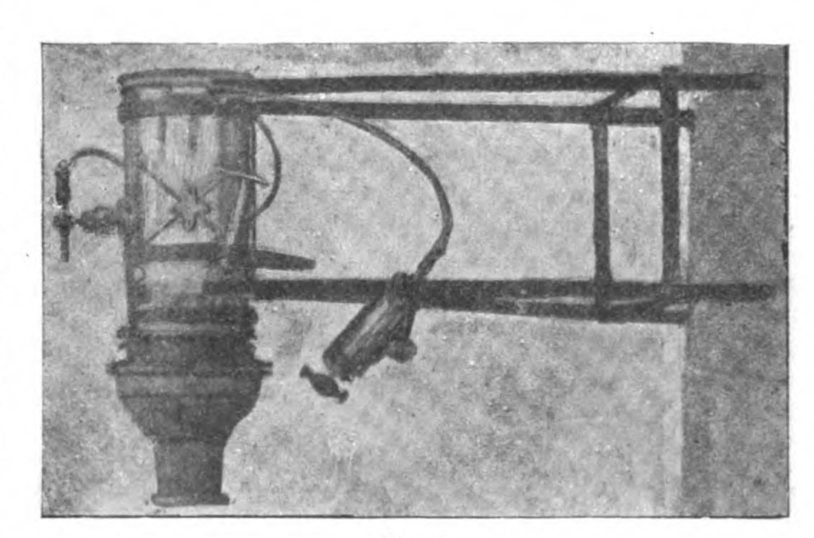


Fig. 3.

Bei Benutzung der Apparate ist darauf zu achten, dass die Gummimanschette an den Glaszylinder luftdicht schliesst. Die abzuklappende Manschette muss deswegen gleichmässig an den Glaszylinder angelegt und dann mittels zweier gegen-

überliegender Hebel gleichzeitig angezogen werden. Durch verstellbare Schräubchen kann die Hebelwirkung noch verstärkt und die Manschette dadurch noch fester angepresst werden. Beim Nichtgebrauch des Apparates ist es zweckmässig, die Manschette vom Glaszylinder abzuklappen, damit der Gummi an den Druckstellen sich wieder erholt. Die um den Vorderarm zur Sicherung des luftdichten Abschlusses angelegte Binde darf nicht zu fest angezogen werden, da eine erhebliche Stauungshyperämie vermieden werden soll. Die Hyperämie darf nur höchstens so weit gesteigert werden, bis vereinzelte zinnoberrote Flecke in der Haut auftreten. Zahlreiche zinnoberrote Flecke oder gar Blutungen in das Gewebe sind unter allen Umständen zu vermeiden. Die Dauer der einzelnen Sitzung soll 20 Minuten bis etwa $^1/_2$ Stunde betragen.

Nach Beendigung des Saugens muss das behandelte Glied noch stundenlang sich warm anfühlen, wenn die Anwendung richtig erfolgt ist. Die der Behandlung zu unterwerfenden Glieder sind vor Anwendung der Hyperämie meist kalt, und

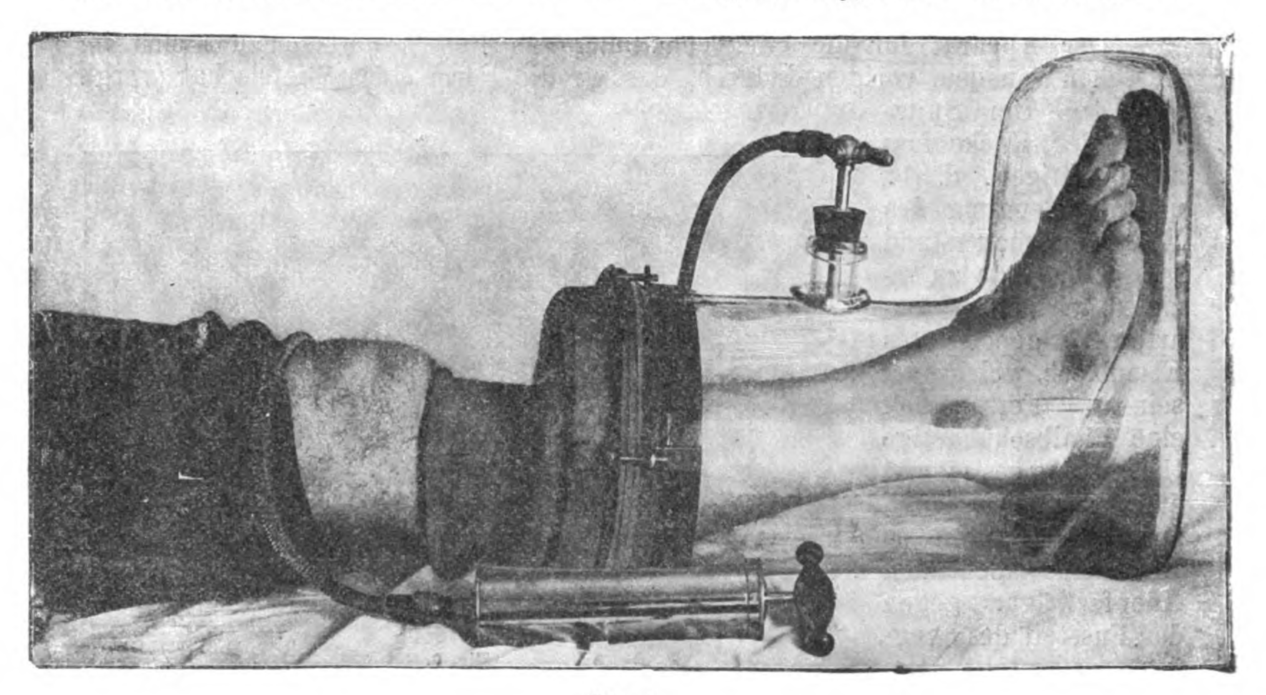


Fig. 4.

die Kälte wird von den Patienten unangenehm empfunden. Um so angenehmer ist ihnen nach Anwendung der Stauungshyperämie das infolge der jedesmal danach auftretenden reaktiven arteriellen Hyperämie noch stundenlang anhaltende Wärmegefühl.

Die Anwendung der Saugapparate ist hauptsächlich angezeigt für Gelenke welche nach Verletzungen oder durch Rheumatismus versteift sind. Auch ausgeheilte tuberkulöse Gelenke können zur Beseitigung der zurückgebliebenen Versteifung mit ihnen behandelt werden. Dagegen sind frisch tuberkulöse Gelenke von der Behandlung auszuschliessen.

Es ist auffallend, wie gut versteifte Gelenke die nicht unbeträchtliche Gewalteinwirkung vertragen. Dies erklärt sich daraus, dass die gleichzeitig angewandte mässig starke Hyperämie schmerzstillend wirkt und durch Quellung und seröse Durchtränkung bindegewebiger Teile diese geschmeidiger und nachgiebiger macht. Wird die Hyperämie fälschlicherweise zu stark angewandt, so ruft sie Schmerzen hervor.



Das Ausbleiben nennenswerter Schmerzen bei der Beweglichmachung versteifter Gelenke zeichnet gerade die Saugbehandlung vor allen anderen mediko-mechanischen Behandlungen vorteilhaft aus. Diesen Vorzug haben wir namentlich bei Unfallverletzten schätzen gelernt, die an sich oft wenig Neigung zeigen, die Heilbestrebungen des Arztes zu unterstützen und dies um so weniger tun, wenn das Heilverfahren mit Schmerzen verbunden ist.

Als einen besonders lehrreichen Fall möchte ich folgenden anführen:

Ein junger Mensch hatte sich eine geringfügige Quetschung eines Fussgelenkes zugezogen. Er hielt den Fuss in Spitzfussstellung, weil er bei dieser Stellung weniger Schmerzen hatte (Gewohnheitskontraktur). Allen Versuchen des Arztes, den Fuss auch nur eine Spur fussrückenwärts zu biegen, setzte er den heftigsten Widerstand entgegen. Als ihm der Fuss in rechtwinkliger Stellung eingegipst worden war, äusserte er andauernd derartige Schmerzen, dass der Gipsverband wieder abgenommen werden musste. In den Saugapparat gebracht liess sich der Fuss ohne grosse Mühe so weit fussrückenwärts biegen, dass er mit dem Unterschenkel einen Winkel von 85° bildete. Dabei wurden nicht die geringsten Schmerzen geäussert und zwar auch dann nicht, als ihm gesagt wurde, dass sein Fuss im Apparat zurückgebogen würde, und er das allmähliche Zurückbiegen mit den Augen verfolgen konnte. Damit ist der etwa zu erhebende Einwand nichtig, dass er nicht gewusst habe, was mit seinem Fuss geschieht und nur deswegen keine Schmerzen geäussert habe. Sobald aber dieselbe Bewegung wieder ausserhalb des Saugapparates versucht wurde, schrie er vor Schmerzen laut auf.

Erwähnen möchte ich noch einen 68 Jahre alten Patienten, der nach einer Verletzung des Zeigefingers seit 3 Jahren infolge Ruhigstellung der Hand eine derartige Versteifung aller Finger hatte, dass ihre Kuppen beim Versuche des Faustschlusses 5 cm von der Hohlhand, bezw. vom Daumenballen abblieben. Trotz Massage, Heissluftbäder und Einwicklungen der Finger im Sinne der Faustbildung mittelst einer elastischen Binde, einer Behandlungsart, die ihm sehr schmerzhaft war, waren die Finger innerhalb von 3 Wochen kaum eine Spur beweglicher geworden. Nach ebenso langer Anwendung des Saugapparates liessen sich ihre Kuppen bis auf 1 cm der Hohlhand nähern.

Das sind nur zwei unter zahlreichen herausgegriffene Fälle. Wir haben in allen Fällen, in denen nicht knöcherne Versteifung der Gelenke vorlag, stets günstige Wirkungen der Saugapparate beobachtet.

Fassen wir unsere mit den Saugapparaten gemachten Erfahrungen zusammen, so können wir sagen:

Durch die Saugapparate lässt sich in einzelnen erkrankten Gliedabschnitten venöse Hyperämie zum Zwecke der Heilung anwenden.

Durch Ausnützung des dabei entstehenden Luftdruckunterschiedes als Kraftmittel zur Beweglichmachung versteifter Gelenke ist ein neues nutzbringendes Prinzip in die Orthopädie eingeführt.

Die Anwendung der Saugapparate ist für die Patienten angenehmer, weil sie schonender und nahezu schmerzlos ist, der Erfolg der Behandlung tritt schneller und sicherer ein als bei den anderen denselben Zwecken dienenden mediko-mechanischen Heilmitteln, die uns bis jetzt zu Gebote stehen. In einzelnen Fällen ist die Behandlung mit Saugapparaten die einzige Methode gewesen, um jahrelang versteifte Gelenke in verhältnismässig kurzer Zeit in ihrer Beweglichkeit zu bessern.

Möge es dem rührigen Eifer und dem technischen Geschick von Eschbaum gelingen, die Apparate für Knie und Ellenbogengelenk zu vervollkommnen und

womöglich auch solche für Schulter- und Hüftgelenk zu ersinnen, dass dieser einfachen und doch so wirkungsvollen Heilmethode noch ein grösserer Anwendungskreis bescheert wird.

Besprechungen.

Röhricht, Klinische Beobachtungen über Glykosurie nach Äthernarkosen. (Inaugur.-Dissertat. aus der chirurgischen Klinik zu Breslau, 1906.) Bei den Versuchen, die Ätiologie des Diabetes mellitus aufzuklären, ist stets seinem Kardinalsymptom, der Glykosurie, die grösste Beachtung geschenkt worden. Häufig aber tritt dieselbe allein auf, ohne dass andere diabetische Symptome bestehen oder sich später ein Diabetes mellitus entwickelt. Sie wurde beobachtet bei Krankheiten des Nervensystems, des Pankreas, der Leber, fieberhaften und Infektionskrankheiten, Morbus Basedowii, bei Vergiftungen, bei Asphyxie, bei Traumen, bei Narkosen usw. Bei diesen Untersuchungen hoffte man mit der ätiologischen Erklärung der Glykosurie auch die des Diabetes mellitus zu finden, welcher nur eine schwerere Form der Glykosurie zu sein schien. In dieser Richtung erstrecken sich auch Verf.s Untersuchungen, die die Grundlage seiner Arbeit bilden, die sich auf den Zusammenhang von Äthernarkosen und Glykosurie erstreckt und ein Beitrag zur Klärung der Frage sein soll, welcher Faktor dabei als Ursache anzusehen ist.

Zu diesem Zweck untersuchte Verf. auf der chirurgischen Klinik die Urine von 100 Patienten. Von den 100 untersuchten Fällen waren 12 positiv, 8 bei Männern, 4 bei Frauen; unter den 100 Operierten befanden sich 53 Männer und 47 Frauen. Die Glykosurie trat in diesen 12 Fällen in der Mehrzahl der Fälle unmittelbar nach der Narkose, d. h. in der ersten nach der Narkose entleerten Urinportion auf und zwar meist sofort mit ihrem Maximum. Der höchste Zuckergehalt betrug 1%.

Bei der Beantwortung der Frage, ob in diesen 12 Fällen die Operation, das „artifizielle Trauma", oder die Narkose als das die Glykosurie auslösende Moment anzusehen ist, kommt Verf. nach eingehender Untersuchung an Pat., die ohne Narkose unter Lokalanästhesie operiert wurden, zu dem Resultat, dass dem Trauma nur dann eine Rolle bei dem Zustandekommen der Glykosurie zukommt, wenn damit eine heftige Alteration des Nervensystems einhergeht. Es bleibt demnach nur noch übrig, für diese 12 Fälle die Äthernarkose als auslösendes Moment anzusehen. Am nächsten liegt es hierbei 1. an eine direkte Wirkung des Äthers auf das glykogenbildende Organ, die Leber, zu denken, analog der Chloroform- und Phosphorwirkung, wenn auch nach neuen Untersuchungen nur durch sehr langdauernde Äthernarkosen eine fettige Infiltration, jedenfalls aber keine fettige Degeneration der Leber zustande kommt; 2. könnte man auch an eine Störung der Zusammensetzung des Blutes durch den Äther denken, infolge eines im Blute entstehenden Sauerstoffmangels; 3. an die individuell stark verschiedene Disposition; 4. an einem Einfluss des Äthers auf das Pankreas und 5. an eine Schädigung der Nieren.

Nach Verf. darf man jedoch nicht alle Fälle gleich einschätzen, wahrscheinlich treffen die verschiedensten Wirkungen — vielleicht sogar ganz andere, uns noch unbekannte Wirkungen — zusammen, die aber stets wesentlich unterschätzt werden, durch die individuelle Disposition, ohne die die Glykosurie auslösende Kraft des Äthers kaum erklärt werden kann. Aronheim-Gevelsberg.

Kleinmann-Flensburg, Ein neues Instrument zum Hervorziehen und Festhalten der Zunge bei Scheintoten. (Zeitschr. f. Samar. u. Rett.-Wesen, Jahrg. XII, Nr. 9.) Verf. empfiehlt als solches ein früher als Zuckerzange gebrauchtes Werkzeug, welches er in ähnlicher Ausführung auch bei einem Buchbinder vorfand, bei dem es zum Festhalten der Siegellackstange benutzt wurde, damit man sich die Finger nicht verbrenne. Th.

Richartz, Fischvergiftung. R. berichtet im ärztlichen Vereine in Frankfurt a/M. am 19. Nov. 06 (s. Münch. med. Woch. 8) über einen Fall von Fischvergiftung. Die Zeit

der Inkubation betrug 2 ½ Tage; zwischen Beginn der Erkrankung und Exitus lagen 39 Stunden. Der Fall verlief unter dem Bilde einer perakuten Gastroenteritis ohne Temperaturerhöhung; auffallend war die grosse Herzschwäche, mit der die Erscheinungen einsetzten, und auf welche grosse Kampherdosen vollständig ohne Wirkung blieben. Interessant war, dass eine 16 Stunden vor dem Ende auftretende Internuslähmung mit Doppelbildern nach etwa 2 Stunden zurückging; auch Cheyne-Stockessches Atmen, welches etwas später auftrat, machte nach einer Stunde gleichmässiger Respiration wieder Platz. Dagegen blieb die noch später eintretende Pupillenstarre (maximale Myosis) sowie eine rechtsseitige Facialisparese bis zum Exitus bestehen. Aus Darm, Milz und Herzblut konnten Bazillen vom Gärtnerschen Typus gezüchtet werden. Aronheim-Gevelsberg.

Löwenstein, Der ätiologische Zusammenhang zwischen akutem, einmaligem Trauma und Sarkom. Ein Beitrag zur Ätiologie der malignen Tumoren. (Beitr. zur klin. Chir. Bd. XLVIII Heft 3.) Nach einer Litteraturübersicht über die diametral verschiedene Rolle, die von den einzelnen Pathologen dem akuten Trauma in der Äthiologie der bösartigen Geschwülste zugewiesen wird, sucht Verf. für die Beurteilung der praktisch ungemein wichtigen Frage, speziell in Bezug auf das Sarkom, neue Gesichtspunkte zu gewinnen und stellt zu diesem Zwecke 111 Fälle aus der Literatur zusammen, in denen ein solcher Zusammenhang sicher oder mit Wahrscheinlichkeit und mit genügender Angabe der Gründe angenommen wurde, bringt auch einen eigenen und 19 neue Fälle aus der Heidelberger Klinik als kasuistischen Beitrag. Die Sarkomdiagnose gründet sich stets auf mikroskopische Untersuchung. Unter 489 Sarkomen der Czernyschen Klinik ergab sich eine traumatische Ätiologie in 4 % der Fälle, während besonders ältere Statistiken bis zu 20 % berechneten. Das Trauma betraf allermeist sonst gesunde Personen und war teils schwerer (Blutunterlaufung, Schwellung, äussere Verwundung), teils leichter Art (ohne stärkere Schmerzen und Funktionsbehinderung).

Die Schmerzen verblassen meist mit Rückbildung des Blutergusses und der reaktiven Hyperämie und setzen mit Beginn der Wiederanschwellung (Geschwulstentwicklung) aufs neue ein. Zwischen Schmerz und sekundärer (Geschwulst-) Schwellung bestehen keine regelmässigen Beziehungen. Die nach vollständigem oder teilweisem Rückgang der primären Schwellung auftretende Geschwulstschwellung beginnt meist schon wenige Wochen oder Monate nach dem Trauma.

Die Verschiedenheit des Zellcharakters, der Wachstumsenergie, der Lokalisation und der klinischen Erscheinungen erklären, weshalb die Sarkomdiagnose oft schön früh, oft erst nach Jahren oder bei der Sektion gestellt wird. Den Ausgangspunkt bildet überwiegend das Knochensystem.

Für die Sarkomerkrankung überhaupt ergibt sich ein Verhältnis von 3 : 1 für das männliche und weibliche Geschlecht, während für die traumatischen Fälle das für Weiber wesentlich ungünstigere Verhältnis von 2 : 1 berechnet wird. Einen recht beachtenswerten Unterschied für die Beteiligung der Geschlechter findet Verf., wenn er die Zeit der beginnenden sexuellen Betätigung (2 : 1) und des Klimakteriums (1 : 1) in Berechnung zieht, wobei natürlich die grössere Verletzungshäufigkeit der Männer berücksichtigt werden muss.

Nach der Theorie des Verf.s bildet eine individuelle zeitliche Prädisposition (beim Weibe Schwangerschaft und Klimakterium) die Ursache, um event. posttraumatisch an bösartigen Geschwülsten zu erkranken.

Für die Anerkennung eines ursächlichen Zusammenhangs zwischen Unfall und Sarkomerkrankung in der Unfallbegutachtung verlangt Verf.:

1. dass die Primärgeschwulst vom Orte der Gewalteinwirkung oder einer durch Fortleitung der Gewalt nachweisbar geschädigten Stelle ausgeht.

2. Das Vorhandensein einer kontinuierlichen Brücke zwischen Trauma und Geschwulstentwicklung erleichtert die Anerkennung eines Zusammenhangs, ihr Fehlen darf aber für eine Verneinung nicht massgehend sein.

3. Die Latenzzeit ist nicht schematisch, sondern aus den konkreten Verhältnissen, dem ganzen Symptomenkomplex und dem histologischen Charakter der Geschwulst zu beurteilen. Reich-Tübingen.

O. Kocher, Über die Sarkome der langen Röhrenknochen. (Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. L, Heft 1.) Die Erfahrungen der v. Brunsschen Klinik, die in der Arbeit mitgeteilt werden, beziehen sich auf 65 verwertbare Fälle. Unter diesen waren



33 Sarkome myelogenen, 32 periostalen Ursprungs. In der Lokalisation überwog die untere Extremität (speziell Tibia und Femur) die obere im Verhältnis von 3,3 : 1 und ebenso ist beachtenswert, dass $^2/_3$ aller Sarkome sich an Stelle der rascher wachsenden Epiphyse entwickelten. Das männliche Geschlecht war doppelt so oft als das weibliche und von den Lebensaltern das 2. und 3. Jahrzehnt am häufigsten betroffen.

Für die Frage des ursächlichen Zusammenhangs zwischen Trauma und Knochensarkom ist zu bemerken, dass Sarkomentwicklung am Ort einmaligar stumpfer Verletzung in 11 Fällen, Sarkomentwicklung entfernt von der Stelle eines einmaligen indirekten Traumas in 3 Fällen, wiederholte Traumen in 6 Fällen zu verzeichnen sind. Einer strengeren Kritik können jedoch kaum zwölf sog. traumatische Sarkome standhalten, und Verf. ist daher der Ansicht, dass dem Trauma häufiger eine diagnostische als ätiologische Bedeutung zukommt.

In der Diagnose waren vor der Röntgenära Verwechslungen mit Osteomyelitis und Tuberkulose nicht immer zu umgehen, während jetzt die Röntgenuntersuchung eine fast sichere und, was besonders prognostisch wichtig ist, frühzeitige Diagnose gestattet.

Die histologisch verwertbaren Fälle führten bezüglich des Verhältnisses von histologischem Bau und Ausgangspunkt der Sarkome zu der Feststellung, dass $^3/_4$ der Spindelzellsarkome periostalen Ursprungs waren, sonst aber keine auffallenden Unterschiede zwischen Zellform und Ausgangspunkt bestanden, etwa in dem Sinne, dass die myelogenen Sarkome hauptsächlich Riesenzellsarkome wären.

Was die Heilungsresultate betrifft, bei mindestens 3jähr. Beobachtungszeit, so blieben von 24 Pat. mit operierten und nachuntersuchten myelogenen Sarkomen 5 rezidivfreie und zwar nach Amputation (von 12 Pat.) 2, nach Exartikulation (von 7) 0, nach Resektion (von 4) 2, nach Evidement (1 Pat.) 1.

Von den 29 Pat. mit periostalen Sarkomen blieben 4 rezidivfrei und zwar nach Amputation (von 23) 4, nach Exartikulation (von 2) 0, nach Resektion und Evidement (von 2) 0. Die Gesamtheilungsziffer berechnet sich demnach für die Sarkome der langen Röhrenknochen auf 17%. Dabei ist beachtenswert, dass die längst geheilten Fälle (bis zu 27 Jahren) sämtlich myelogene Sarkome betrafen.

Auf Grund dieser relativen Gutartigkeit myelogener Sarkome ist man daher bei ihnen zu einem Versuch mit konservativen Operationen berechtigt, während bei periostalen Sarkomen mit ihrer schlechten Prognose nur Amputation und Exartikulation einige Aussicht auf Erfolg versprechen. Reich-Tübingen.

Anschütz, Über Trepanation bei traumatischem intrakraniellem Hämatom. (Med. Sect. d. schles. Ver. vaterl. Kultur.) 4jähriger Knabe wurde eine halbe Stunde, nachdem er eine schwere Schädelfraktur durch einen Fall erlitten hatte, in die Klinik gebracht. Man hatte ihn bewusstlos gefunden. Dann war er wieder zu sich gekommen, hatte erbrochen, einige Fragen klar beantwortet, um wieder bewusstlos zu werden. Bei der Untersuchung war das Kind völlig bewusstlos, reagierte auf keinen Reiz mehr. Puls 128—140, unregelmässig, klein. Atmung sehr frequent. Gesicht livid. Pupillen weit, reaktionslos, Kornealreflexe fehlen. In der rechten Scheitelbeingegend Depressionsfraktur, deutliche Krepitation. Zuckungen im linken Facialis und auf der linken Körperseite. Sofortige Operation. Zurückschlagen eines birnförmigen Lappens über dem Scheitelbein, Entleerung eines subperiostalen Hämatoms, welches das Periost in weiter Ausdehnung abgehoben hat. Drei weitgehende Frakturlinien, deren Enden nicht zu Gesicht kommen. Sternfraktur. Puls nicht mehr fühlbar, Atmung aussetzend. Intravenöse Kochsalzinfusion, die bei Besserung des Pulses, um eine grössere Blutdrucksteigerung zu vermeiden, sofort wieder unterbrochen wird. Trepanation mit Knochenzange. Ausräumung einer grossen Menge von Gerinnseln und flüssigem dunklem (venösem?) Blut, besonders von der Occipitalgegend her. Nach Eröffnung der Dura ebenfalls Entleerung flüssigen Blutes. Das Gehirn pulsiert nicht. Puls nicht fühlbar. Von neuem Kochsalzinfusion, der Puls hebt sich wieder. Nach kurzer Zeit fängt das Kind an sich zu wehren. Vorsichtige Tamponade intradural und epidural. Gegeninzision an dem tiefsten Punkte des subperiostalen Hämatoms, Verschluss der Wunde durch Knopfnähte in weiten Abständen. Eine Stunde nach der Operation wird der Puls wieder schlecht, setzt aus, Kampher. Zwei Stunden nach der Operation kommt der Knabe wieder zu sich, verlangt zu trinken, gibt klare Antworten und ist seitdem bei gutem Befinden. Die Entleerung



von Liquor hat aufgehört, an der Stelle der Trepanation fühlt man entsprechend der Knochenlücke in Dattelgrösse Pulsation.

In derartigen Fällen kommt es nicht darauf an, festzustellen, ob eine Commotio, Contusio oder Compressio cerebri vorliegt, sondern einzig und allein darauf, ob eine Compressio cerebri sicher auszuschliessen ist.

Drei Stadien kann man wie gewöhnlich auch in diesem Falle nachweisen: Das symptomfreie Intervall, dem das Stadium der Hirnreizung folgt, mit Blutdrucksteigerung, Pulsverlangsamung, Erbrechen, Kopfschmerz, event. Staunngspapille und lokalen Reizungssymptomen. Dieses Stadium weicht dem der Lähmung, wo Puls und Atmung frequent werden und tiefste Reaktionslosigkeit eintritt. Der Tod erfolgt, wenn nicht eingegriffen wird. Die Dauer dieser Stadien ist ausserordentlich verschieden, wenige Minuten, bis Stunden, bis Tage schwankt sie. In Fällen wie dem obigen soll man nicht warten, bis die sogenannten typischen Gehirndrucksymptome auftreten, denn dieses Stadium kann längst vorüber sein. Es kommt darauf an, durch eine Trepanation sofort eine ausreichende Entlastung des komprimierten Hirns herbeizuführen. Der Eingriff ist klein und bedarf weder besonderer Technik, noch grosser Vorbereitungen. Man kann ihn, wie hier, unter dem Schutze der Antiseptik in grösster Eile improvisieren. Der Entschluss zur Operation muss schnell gefasst sein, man hat sich klar zu machen, wie wenig man mit ihm schaden, wie ungeheuer viel man mit ihm nützen kann. Das Hauptverdienst um das Leben des Verunglückten wird aber, wie auch in diesem Falle, derjenige haben, der durch schleunigen Transport eine frühzeitige Trepanation ermöglicht.

Nach dem Ber. der Mediz. Zentralzeitung. Th.

Sommer, Ein Beitrag zur Kasuistik der Meningealblutungen. (Beitr. zur klin. Chirurgie, Bd. 4, Heft 2.) Die durch Fall auf den Kopf entstandene Meningealblutung bewirkte erst nach 24 Stunden den bekannten Symptomenkomplex, in dem aber Lähmungserscheinungen fehlten. Trepanation und Ausräumung des Hämatoms führten zur Heilung.

Verf. zieht den Schluss, dass auch bei fehlenden Lähmungserscheinungen die Diagnose eines extraduralen Hämatoms gestellt und entsprechend vorgegangen werden soll, selbst auf die Gefahr hin, dass wegen mangelhafter Lokalisationsmöglichkeit die Trepanation auf beiden Seiten ausgeführt werden müsste. Reich-Tübingen.

Lilienfeld, Stichverletzung der linken Scheitelbeingegend. L. demonstriert im ärztlichen Verein in Frankfurt a/M. am 19. XI. 1906 (s. Münch. med. Woch. 8) einen 3jährigen Knaben, der am 17. IX. 1906 wegen einer vor 5 Tagen erfolgten Stichverletzung der linken Scheitelbeingegend von ihm trepaniert worden war. Nach anfänglich glattem Verlauf traten in der 4. Woche nach der ersten Operation wieder Konvulsionen im rechten Arm und in der rechten Gesichtshälfte bei mässiger Temperatursteigerung auf, während andere cerebrale Symptome fehlten. Da ein Hirnabszess vermutet wurde, öffnete L. die fast verheilte Wunde wieder, die Probepunktion ergab einen Rindenabszess, der nach Spaltung der Dura gänzlich entleert wurde. Der weitere Verlauf war ungestört; nach der Operation traten noch zweimal leichte Konvulsionen auf. Pat. ist jetzt geheilt, als Residuum ist noch eine Parese einzelner Muskeln des rechten Vorderarms zu konstatieren. Aronheim-Gevelsberg.

Gores, Über sekundäre Trepanation nach geheilten Schädelverletzungen. (Inaug.-Dissertat. München 1906.) Nicht selten kommen Verletzungen des Schädeldaches vor, die ganz geringfügiger Natur zu sein scheinen. Es tritt ausser Schmerzen und Anschwellung gar keine Erscheinung zutage, welche auf eine Verletzung des Schädeldaches, die nur eine Fissur sein kann, schliessen liesse. Dann kommt es vor, dass erst nach Monaten oder auch nach Jahren Beschwerden auftreten, die auf die frühere kaum oder gar nicht beachtete Verletzung zurückgeführt werden müssen, und zwar sind dies Erscheinungen von seiten des Gehirns. Meistens bekommen diese Pat. zuerst schwache, später immer stärker werdende Kopfschmerzen, die sich bis zur Unerträglichkeit steigern können. Dazu gesellt sich oft Schwindelgefühl, zumal beim Bücken, aber auch bei anderen Bewegungen; ferner treten bei grosser Hitze, bei Temperaturwechsel oder bei Anstrengungen Bewusstseinsstörungen und ab und zu, wenn auch viel seltener, epileptiforme oder epileptische Krämpfe auf. Bei solchen Beschwerden ist dringend nach früheren Schädelverletzungen zu fragen und auf Knochenentzündungen und -veränderungen zu untersuchen.



Eine längere Beobachtung und vorzüglich die genaue Untersuchung auch mit Zuhilfenahme der Röntgenstrahlen wird dann Aufschluss darüber geben, ob die Beschwerden auf eine frühere Verletzung zurückzuführen sind oder nicht. Vor allem ist also die Feststellung einer krankhaften Knochenveränderung, die in einer hypertrophischen Ostitis bestehen kann, wie dies ähnlich häufig bei Stoss oder Druck auf andere Knochen (z. B. Tibia und Scapula) vorkommt, wichtig für den Pat. selbst als auch in Hinsicht auf das Unfallgesetz.

Eine möglichst frühzeitige Operation mit Entfernung des verdickten Knochenstückes hat für den Kranken immerhin eine gewisse Besserung der manchmal recht starken und anhaltenden Beschwerden zur Folge und ist deshalb oft anzustreben. Auch selbst falls die Krankheitserscheinungen nach der Trepanation nur in ganz geringem Maße abnehmen oder ungefähr dieselben bleiben, ist doch der Wert des chirurgischen Eingriffs nicht zu unterschätzen, da bei nicht erfolgter Operation die Hypertrophie des Knochens im Laufe der Jahre zunimmt und die Beschwerden immer mehr verstärkt, so dass es schliesslich sogar zur völligen Verblödung kommen kann. Dies zu verhindern ist der Hauptzweck, welcher bei der Entfernung eines nach geheilter Schädelverletzung verdickten Knochenstücks verfolgt wird. Vor allem wichtig ist es aber auch, durch Traumen entstandene Epilepsie durch geeignete Operation zu heilen, wie dies deutlich der letzte der 4 Fälle Verf.s zeigt. Bezüglich des Erfolges der Trepanation beweisen Verf.s Fälle, dass es zweckmässiger ist, das Knochenstück ganz aus dem Defekte fortzulassen.

Aronheim-Gevelsberg.

Hantschel, Über Nervenstörungen im Anschluss an Halswirbelluxationen. (Inaugur.-Dissertat. Leipzig 1907.) Unter den Luxationen der Wirbelsäule beanspruchen besonders die der Halswirbelsäule grösstes klinisches und therapeutisches Interesse. Meistens sind diese Luxationen mit Frakturen der Fortsätze, der Wirbelbogen oder der Wirbelkörper verbunden; die Luxationen der 5 unteren Halswirbel verlaufen prognostisch am günstigsten und überwiegen an Häufigkeit die der oberen. Nach Wagner unterscheiden wir Beugungs- und Rotationsluxationen. Ätiologisch ist nach Kocher, der nur Rotationsluxationen anerkennt, die indirekte Gewalt eine Hauptursache der Luxation, direkte Traumen sind seltener; meist entsteht die Halswirbelluxation durch Fall auf den Kopf bei forcierter Beugung mit Abduktion. Besonders wichtig ist, wie bei allen Läsionen der Wirbelsäule, die Komplikation mit Rückenmarksverletzungen und deren Folgeerscheinungen. Die Totalluxationen und Totalluxationsfrakturen führen konstant zu einer Läsion, fast ausnahmslos zu einer Querläsion, während bei den isolierten Luxationen und Frakturen eine Mitbeteiligung des Rückenmarks ausbleiben kann. Die eigentliche Ursache der spinalen Erscheinungen ist nach Gussenbauer die durch Blutextravasate, entstanden durch Läsion medullärer Gefässe, während Kocher bei allen Ausfallserscheinungen eine anatomische Läsion des Rückenmarks nachweisen konnte. Kurz zusammengefasst, bestehen die Symptome der totalen Querschnittsunterbrechungen aus: 1. der symmetrischen, motorischen und sensiblen Lähmung beider Körperhälften; 2. dem Fehlen jeden Reizsymptoms im Lähmungsbezirk; 3. dem Erlöschen der Patellarreflexe; 4a. Blasen- und Mastdarmlähmung, Priapismus, 4b. Gefässlähmung als Untersymptom.

Im Gegensatze zu den totalen Querläsionen stehen die partiellen, deren Kriterien sind nach Wagner: 1. die Störungen der Motilität und der Sensibilität laufen bez. der Ausdehnung nicht parallel (Inkongruenz); 2. Die beiden Körperhälften insbesondere nehmen oft verschieden Teil an der Lähmung (Asymmetrie); 3. es finden sich Reizerscheinungen im sensorischen wie motorischen Gebiete; 4. die Patellarreflexe sind mit wenigen Ausnahmen erhalten, meist gesteigert, oft auf beiden Seiten verschieden, jedenfalls fehlen sie nie dauernd; 5. Schwankungen im Grade der spinalen Lähmung, verlangsamtes Einsetzen derselben, Unvollständigkeit derselben werden sowohl in der motorischen wie sensorischen Sphäre bemerkt; 6. vollständige oder teilweise Wiederherstellundg der Funktion erfolgt in der 1. oder 2. Woche.

In den meisten Fällen von isolierten Halswirbelluxationen kommt es nur zu partiellen Läsionen des Marks, bez. zur nur unvollkommenen Zerstörung der Nervensubstanz, als deren Typus Verf. einen Fall einer Rotationsluxation der Halswirbel beschreibt, der auf der Nervenabteilung der Leipziger Universitätspoliklinik zur Beobachtung kam. Bei dem 50 Jahre alten Manne, der eine Etage hoch herunter auf einen Balken gestürzt war, handelte es sich um eine isolierte Rotationsluxation des 7. Halswirbels mit partieller



Markläsion. Abgesehen von der günstigen Reposition des Wirbels interessierten besonders die Erscheinungen des lädierten Rückenmarks, die bis auf den kleinsten Teil in das von Wagner angegebene Schema für die Kriterien der partiellen Markläsion passen.

Bezüglich der übrigen Einzelheiten sei auf die Arbeit verwiesen, bez. der Therapie sei noch erwähnt, dass nach gestellter Diagnose auf Luxation die Reposition vorzunehmen ist. Allen Methoden gemeinsam ist die Extension: Kocher benutzt dazu die Glissonsche Schwebe, Wagner bevorzugt möglichst die manuelle Methode. Für die Nachbehandlung ist eine längere Extension notwendig. Aronheim-Gevelsberg.

Seeligmüller, Radialislähmung durch Überanstrengung. S. demonstriert im Verein der Ärzte in Halle a/S. am 12. XII. 06 (s. Münch. med. Woch. 11) einen Arbeiter mit rechtsseitiger peripherer Radialislähmung, welche angeblich infolge einer übermässig angestrengten Stammbewegung plötzlich entstanden war. Von besonderem Interesse ist an dem Fall, dass der Kranke beide Ellenbogengelenke, wahrscheinlich durch angeborene Veränderungen, nicht völlig, sondern nur bis ca. 160⁰ strecken kann, so dass er zu einer Stemmbewegung mit dem Tricepsmuskel einen stärkeren Kraftaufwand machen muss als ein normaler Mensch. Aronheim-Gevelsberg.

Minkowski, Progressive atrophische Muskellähmung. M. demonstriert im medizinischen Verein Greifswald am 10. XII. 06 (s. Münch. med. Wochenschr. 11) einen Fall von progressiver atrophischer Muskellähmung bei einem 20jähr. Mädchen, entstanden seit 2 Jahren nach starker Durchnässung. Zunehmende Schwäche der Extremitätenmuskeln und Entartungsreaktion. Der unaufhaltsam fortschreitende Fall ist unter die spinalneuritischen Muskelatrophien zu rechnen. Aronheim-Gevelsberg.

Mörchen, Arbeit als Heilmittel. (Der Arzt als Erzieher 1906/11.) Wir sehen ab von einer Besprechung der Beschäftigungstherapie bei Schwachsinnigen und Kranksinnigen, der ein grosser Teil des Aufsatzes gewidmet ist. Auch bedarf es nicht mehr einer Erörterung des längst anerkannten Wertes systematischer körperlicher Übungen bei manchen organischen Erkrankungen, wie sie Fränkel für die Rückenmarksdarre empfohlen hat. Wir wollen nur darauf hinweisen, wie der Verf. mit Recht den Wert der „modernen Beschäftigungstherapie" bei vorwiegend nervösen Erkrankungen betont.

Während bei vielen Zuständen, die mit Aufgeregtheit, Reizbarkeit usw. infolge einer zu starken Spannung im Nervensystem einhergehen, allerdings vorwiegend Ruhe angezeigt erscheint, gilt es in zahlreichen anderen Fällen die zu geringe Spannung und Erregbarkeit des Nervenapparates systematisch zu stärken, so in Fällen von Neurasthenie, wenn die erste starke Erschöpfung durch zweckmässige Behandlung gebessert ist. Dann muss der der Arbeit entwöhnte Geist und Körper nach und nach wieder an Tätigkeit gewöhnt werden, indem man von ganz leichter, unkomplizierter und weder körperlich, noch geistig wesentlich anstrengender Beschäftigung nach und nach alle Übergänge vollzieht zu schwereren und die Kräfte in höherem Maße in Anspruch nehmenden Arbeiten.

Das Vorgehen bedeutet ein stetes „Üben" der mit dem ersten Beginn der Beschäftigung wiederkehrenden Kräfte. Und in dem Maße, als der Patient seine Leistungsfähigkeit zurückkehren und wachsen sieht, gewinnt er wieder Mut und Selbstvertrauen. Indem so das eine auf das andere begünstigend und fördernd einwirkt, vollzieht der Kranke den Übergang von der Zeit der Erholung in seine frühere Berufsarbeit.

So weit der Verf., dem man gewiss vollauf beipflichten kann, wenn auch für die Einführung der modernen Beschäftigungstherapie bei Unfallverletzten der Widerwille dieser und die in Deutschland nach wie vor unheilvoll wirkende 13wöchentliche Karenzzeit grosse praktische Schwierigkeiten bieten werden. Th.

Wiesmann, Über einen Fall von doppelseitiger Bicepsruptur. (Beitr. zur klin. Chirurgie, Bd. XLLX, S. 161.) Ein 43jähriger muskulöser Mann zog sich durch Heben einer Last und 7 Jahre später durch direktes Aufschlagen des Muskelbauches des Biceps gegen eine vorstehende Schraube bei einem Fall beiderseits eine Zerreissung der Bicepssehne dicht oberhalb des Ansatzes am Radius zu.

Der alte Bicepsriss, der konservativ behandelt worden war, hatte zu erheblicher Schwäche, besonders der Beugung, geführt. Der neue wurde operativ in Angriff genommen, die pinselförmig aufgefaserte Bicepssehne angefrischt und in der Nähe des Radiusköpfchens an dem Perimysium des Musc. pronator teres und Supinator longus angenäht. Nach primärer Heilung erlangte der Arm seine volle Kraft wieder.



Ist die Zerreissung der Bicepssehne an sich schon selten, so ist die Doppelseitigkeit derselben erst recht eine Rarität.

In jedem derartigen Falle dürfte sich die Naht der Sehne empfehlen, weil sie eine bessere Funktion garantiert als die konservative Behandlung. Reich-Tübingen.

Amberger, Über postoperative Bauchbrüche. (Beitr. zur klin. Chirurgie. Bd. XLVIII, Heft 3, S. 643.) Bei 180 Laparotomiewunden von 160 Pat. fanden sich im ganzen 23 = 12% echte Brüche und etwa ebenso oft umschriebene Vorwölbungen im Operationsbereich. Männer sind fast doppelt so häufig betroffen als Frauen, weil sie meist schwerere Arbeit zu verrichten haben. Die Körperbeschaffenheit ist ohne nennenswerten Einfluss auf die Bruchentstehung.

Der Lennandersche Schnitt ist dem alten Schrägschnitt parallel dem Poupartschen Bande nicht wesentlich überlegen, ist im Gegenteil weniger erweiterungsfähig und übersichtlich. Vorzüglich bewährt er sich jedoch in Fällen, wo man sicher ist, mit kleinen Schnitten auszukommen und keine oder nur kurzdauernde Drainage nötig hat. Die Durchtrennung der Muskulatur als solcher, wenn sie nur wieder exakt genäht wird, ist wenig gefährlich, wie die guten Resultate der Parallelschnitte zum Rippenbogen beweisen, wobei allerdings die Spaltung der Fascie in ihrer Fasereinrichtung und der geringere abdominelle Druck im oberen Bauchabschnitt hinzukommt. Ganz mit Unrecht ist der Schnitt in der Linea alba in Misskredit geraten; er liefert bei exakter Fasciennaht, selbst bei drainierten Fällen, vorzügliche bruchfreie Narben. Die Länge des Schnittes macht sich nur bei Schnitten über 15 cm Länge als für Brüche disponierendes Moment geltend und dann auch nur bei drainierten und nicht ungestört geheilten Fällen. Grosser Wert ist auf die Technik der Bauchdeckennaht zu legen. Der Verschluss in drei oder vier Etagen ist der zweireihigen Etagennaht an Sicherheit weit überlegen.

Das Tragen von Bandagen nach der Wundheilung erweist sich als von höchst problematischem Einfluss auf die Verhinderung der Bruchbildung.

Von beherrschender Wichtigkeit ist dagegen die Anwendung und Dauer von Tamponade und Drainage. Verf. zeigt, dass die Häufigkeit der Narbenbrüche genau parallel geht zur Dauer der Drainage resp. Tamponade sowie zur Grösse und Schwere der Schädigung der Bauchdecken durch Fadeneiterungen, Fasciennekrosen, Kotfisteln usw. Exakte Schichtennaht und glatte Primärheilung sind der sicherste Narbenschutz und machen alle Bandagen überflüssig.

Bei den nicht primär geheilten Fällen — bei Primärheilung ist die Schnittrichtung ziemlich gleichgültig — haben sich besonders der Schnitt am Rippenbogen und der Lennandersche Schnitt in Bezug auf Narbengüte bewährt. Die Vorzüge des letzteren lassen sich mit denen des alten Schrägschnitts über dem Leistenbande vereinigen, wenn man den Schnitt bis unter den Rectus verlängert und daselbst drainiert, so dass auch hier bei Entfernung der Drainage der median dislozierte Rectus sich verlagern kann. Die von den Narbenbrüchen zu trennende Nachgiebigkeit der Narbe oder deren Umgebung macht häufig keinerlei Beschwerden und bedingt keine Einklemmungsgefahr. Sie hat ihren Grund meist in einer Schädigung von Muskulatur und Nerven, findet sich bei Frauen und Männern gleich oft, unverhältnismässig häufig aber bei Kindern, weil bei diesen die Schnitte und damit die Nervenverletzungen viel ausgedehnter sind. Bei allen länger drainierten Bauchwunden lohnt sich die Ausführung der Sekundärnaht zur Verhinderung postoperativer Hernien. Von einer Kräftigung der Bauchmuskulatur durch methodische Übungen sah Verf. vorzügliche Resultate, selbst Spontanheilung von Narbenbrüchen. Reich-Tübingen.

M. v. Brunn, Spontanfraktur als Frühsymptom der Ostitis fibrosa. (Beitr. zur klin. Chirurgie, Bd. L, Heft 1.) Der in der v. Brunsschen Klinik beobachtete Fall betraf einen sonst gesunden Jungen, welcher kurz nach einander zwei Mal einen Oberarmbruch erlitt, von denen einer durch das Werfen eines Steines entstanden war. Das Röntgenbild zeigte eine spindelige Auftreibung des Knochens mit Verdünnung der Rinde und Aufhellung des Markes. Da die Besichtigung der Geschwulst bei der Operation Zweifel an der Diagnose eines myelogenen Sarkoms rechtfertigte, beschränkte sich der Eingriff auf die Ausschabung der Geschwulst, deren histologische Untersuchung denn auch zur Diagnose eine Ostitis fibrosa führte. Eine Nachuntersuchung nach 1½ Jahren



erwies die rezidivfreie Heilung und gab Gelegenheit zur röntgenologischen Feststellung, dass die übrigen Skeletteile normal waren.

Zu dem noch wenig bekannten Krankheitsbilde der Ostitis fibrosa scheint demnach die Spontanfraktur ein verwertbares Frühsymptom darzustellen, wie das aus den drei bis jetzt vorliegenden Veröffentlichungen hervorgeht.

Die Diagnostik der Erkrankung hat sich vor allem vor der Verwechslung mit myelogenem Sarkom zu hüten. Reich-Tübingen.

Zuppinger, Die Dislokation der Knochenbrüche. (Beitr. zur klin. Chirurgie, Bd. XLIX, S. 26.) Die Arbeit gibt die reiche Erfahrung eines Röntgenologen wieder, welche auf die Kontrolle zahlreicher konsolidierter Knochenbrüche begründet ist.

Die Röntgenographie ist die exakteste und mitunter einzige Methode zur Feststellung von Dislokationen und gestattet in den meisten Fällen eine mathematische Berechnung des Dislokationswinkels, die Verf. als einfach empfiehlt.

Die interessanten Darlegungen über den Entstehungsmechanismus der Frakturen und Dislokationen, sowie über die durch dauernde Dislokationen bedingten Veränderungen der Mechanik von Muskeln und Gelenken verlangen das Studium des Originals.

Für die Frakturbehandlung ergaben sich folgende Schlüsse:

1. Die Dislocatio ad longitudinem bedarf zu ihrer Korrektur stets eines Zuges, gleichgültig, ob es sich um Verkürzung oder Distraktion oder Kombination mit seitlicher Verschiebung handelt.

2. Auch die Dislocatio ad peripheriam erfordert Zugbehandlung, mögen die Fragmente sich nicht berühren oder reiten.

3. Ebenso sind bei der Dislocatio ad axin erst die Muskeln zu erschlaffen und dann durch Zug zu dehnen, worauf die Korrektur von selbst erfolgt.

Den gegen die Extensionsbehandlung erhobenen Einwurf, dass sie durch Bänderdehnung Schlottergelenke erzeugen, widerlegt Verf. mit dem Hinweis darauf, dass zur Erzeugung von Spannung zwei entgegengesetzt wirkende Zugkräfte notwendig sind, und dass speziell am Oberschenkel der durch Reibung und Adduktorenspannung zustande kommende Gegenzug, der zur Distension des Kniegelenks führen kann, durch richtige Anwendung des Zuges, d. h. bei Beugung in Knie und Hüfte, unter Vermeidung der Abduktion sich leicht vermeiden lässt.

Da Knochenbrüche, die am 3. Tage noch nicht reponiert sind, sich entweder nur mit Mühe oder gar nicht mehr reponieren lassen, und Repositionsversuche in der 2. und 3. Woche die Stellung eher verschlechtern und die Konsolidation verzögern, so ist an der alten Regel möglichst frühzeitiger Reposition streng festzuhalten.

Zu auffallenden Resultaten kommt Verf. bezüglich der typischen Radiusbrüche. Die Fixation der Hand in Volar- und Ulnarflexion führt zu keiner vollständigen Korrektur der Deformität, beschränkt das Bewegungsfeld des Handgelenkes und verlegt es ulnarwärts. Das Capitulum ulnae wirkt nicht als Hypomochlion für eine Extension der Hand. Da zugleich ein kraftvoller Faustschluss stets mit Dorsalflexion sich kombiniert, so empfiehlt Verf. die Extension bei leichter Dorsalflexion der Hand und Bewegung der Finger.

Ebenso neu ist die Zugbehandlung der Fraktur der Humerusdiaphyse in Spitzwinkelstellung im Ellbogengelenk und der Tibiadiaphysenfraktur bei flecktiertem Knie und leichter Plantarflexion im Fussgelenke. Reich-Tübingen.

Rimann, Zur Behandlung der komplizierten Frakturen. (Beitr. zur klin. Chirurgie, Bd. L, Heft 2.) Die Geschichte der Behandlung komplizierter Knochenbrüche zeigt einen allmählichen Übergang von den radikalen Verfahren zu den konservativen Trendelenburg geht so weit, die offenen Frakturen durch primären Wundverschluss in subkutane zu verwandeln.

Unter dem Material der Leipziger Klinik aus den letzten 10 Jahren betrafen 60,2 % aller Knochenbrüche die langen Röhrenknochen. Davon waren 238 = 17,5 % kompliziert. Die Zahl der komplizierten Frakturen am Unterschenkel war 4mal so gross als am Vorderarm und 5 mal so gross als am Oberschenkel. Beinahe 1/4 aller komplizierten Frakturen betraf jugendliche Individuen. Männer überwiegen die Weiber im Verhältnis 7,2 : 1. In 9,2 % der Fälle wurde amputiert wegen starker Weichteil-Gefäss-Nervenverletzung (15 mal), Multiplizität der Frakturen (5 mal) wegen bereits bestehender septischer Infektion (2 mal).



Von den primär Amputierten starben 27,2 %, an Sepsis (2), Fettembolie (3), Anämie (1). Die 16 Heilungen erfolgten 10 mal primär, 6 mal sekundär.

Bei 216 konservativ behandelten Fällen ging das Bestreben dahin, das Prinzip primären Wundverschluss durchzuführen, gleichviel, ob es sich um eine Haut- oder eine stark gequetschte und verschmutzte Muskelwunde, um einen einfachen Bruch oder um einen Splitter- und Gelenkbruch handelte.

Das Vorgehen bestand darin, dass nach Desinfektion der Umgebung die Wunde revidiert, Schmutz, Blutgerinnsel, Knochensplitter entfernt, spitze Bruchstücke abgekniffen, die Blutung gestillt, die Knochenenden aneinander gepasst und dann die Wundränder nach Anfrischung durch Naht geschlossen wurden. Nötigenfalls wurden einige dünne Drains eingelegt. An der unteren Extremität werden meist gefensterte Gips-, an der oberen Schienenverbände angelegt. Lässt sich die Wunde wegen ihrer Grösse nicht ohne weiteres schliessen, so wird sie durch gestielte oder Brückenlappen gedeckt.

Bei 72 mit Umschneidung und Wundnaht behandelten Durchstechungsfrakturen wurden 55 primäre, 17 sekundäre Heilungen erzielt. Von 3 Todesfällen erfolgten 2 an Fettembolie, 1 aus unbekannter Ursache. In 2 Fällen war nachträglich eine Amputation, in einem anderen eine Pseudarthrosenoperation notwendig.

Von 144 zum Teil mit Lappendeckung behandelten komplizierten Frakturen mit ausgedehnten Weichteilverletzungen sind 86 primär, 58 sekundär geheilt. Die Heilungsstörung war meist bedingt durch Knochennekrose, die 9 mal eine Operation erforderte. In 13 Fällen liess sich die Infektion durch kleinere Massnahmen bekämpfen. 7 Pseudarthrosen wurden operativ geheilt. Die sekundäre Amputation war in 10 Fällen = 7 % erforderlich. Zum Tode geführt haben von 144 schweren, komplizierten Knochenbrüchen bei der genannten Behandlung 5 = 3,4 %: 3 an Fettembolie, 1 an Meningitis, 1 an Sepsis. Die Heilungsdauer betrug im Durchschnitt 58 Tage.

Durchstechungs- und schwere komplizierte Knochenbrüche zusammengerechnet (238 Fälle), wurden 98 % konservativ behandelt, von welchen 3,7 % tödlich endeten.

Ein Vergleich mit fremden Statistiken ergibt eine durchschnittlich halb so grosse Sterblichkeit für das beschriebene konservative Verfahren gegenüber den Erfolgen der konservativen Behandlung anderer Chirurgen; die Nachamputationen sind seltener, die Heilungsdauer, namentlich schwerer Fälle ist um mindestens $1/3$ abgekürzt, die Primäramputation ausserdem eingeschränkt. Die Methode des primären Wundverschlusses bei komplizierten Knochenbrüchen scheint demnach der Nachprüfung wert zu sein.

Reich-Tübingen.

Schlatter, Über die Frakturen der Mittelhandknochen. (Beitr. zur klin. Chirurgie, Bd. XLIX, S. 280.) Von den immer noch häufig misskannten und in ihrem Entstehungsmechanismus missdeuteten Mittelhandbrüchen hat Verf. 23 röntgenoskopisch kontrollierte Fälle der Züricher Klinik gesammelt, dabei aber isolierte Absprengungen an den Gelenkenden und nicht durch Röntgenogramme belegte Fälle ausgeschieden.

Zur Diagnose genügt die gewöhnliche dorsovolare Durchleuchtung nicht immer, vielmehr ist eine solche in anderer Richtung mitunter von nöten. Aus naheliegenden Gründen finden sich diese Brüche hauptsächlich beim männlichen Geschlecht (22 : 1).

Der Bruchform nach wurden 11 Quer- und 10 Torsionsbrüche beobachtet. Die Querbrüche entstanden ausnahmslos durch eine direkte, die Längenachse der Knochen senkrecht meist vom Rücken her treffende Gewalt und betrafen mit Vorzug den 2. und 3. Metacarpus. Schrägbrüche, welche durch Stosswirkung in der Knochenachse entstehen sollen, hat Verf. nicht gesehen und bezweifelt auf Grund seiner Erfahrungen und theoretischen Bedenken die Richtigkeit der öfter auf Schrägfraktur gestellten Diagnosen.

Überraschend ist die Häufigkeit der Torsionsbrüche (10 : 23), deren Gebiet im Gegensatz zu den Querbrüchen die äussere Hälfte der Metacarpalreihe, insbesondere der 5. Metacarpus (5 mal unter 10 Fällen) darstellt. Als häufigster Entstehungsmechanismus ergab sich Torsion der gebeugten Finger bei gleichzeitigem Stoss in der Längsachse der Knochen, wie er meist zustande kam durch Fall auf die Hand bei gebeugten Fingern oder durch Streifen der äusseren Handseite von einem festen Gegenstand. Die Mehrzahl der Schraubenlinien verläuft von ulnar-distalwärts in radikal-proximaler Richtung, selten entgegengesetzt.

Für die Reposition der Spiralbrüche lässt sich das gefährliche Rotationsverfahren



durch Zug mit seitlichem Druck ersetzen. Zur Fixation in korrigierter Stellung eignet sich ein Verband nach Beck, der Gummidrains in die benachbarten Zwischenknochenräume legt, diese durch Heftpflaster fixiert und eine Handschiene anlegt. Bei zweckmässiger Behandlung hat die Prognose der Mittelhandbrüche nur ausnahmsweise mit bleibenden Störungen zu rechnen.

Nur in einem der beobachteten Fälle rechtfertigte die durch Callusmassen bedingte Streckbehinderung eine Unfallrente von 10 %. Reich-Tübingen.

Liniger, Oberschenkelbruch und Unfallversicherung. (Separatabdruck aus d. Archiv f. Orthopädie, Mechanotherapie u. Unfallchirurgie. V. Bd. 2. u. 3. Heft.) Verf. hat sich in seiner sehr ausführlichen Arbeit die Aufgabe gestellt, die Oberschenkelbrüche vom Standpunkte des Versicherungsarztes zu betrachten, um an einer möglichst grossen Anzahl typischer Fälle der Praxis darzutun, worauf bei der Untersuchung, Behandlung sowie Ausstellung des Gutachtens in Rücksicht auf die spätere Erwerbsfähigkeit ein Hauptgewicht zu legen ist. Seine Arbeit stützt sich auf ein Material von ca. 500 nachbehandelten und begutachteten Fällen, die sich auf den Zeitraum der letzten 15 Jahre verteilen. Von diesen 500 Fällen waren 455 einfache und 45 komplizierte Brüche. Die r. Seite war 245, die linke 250 mal betroffen, doppelseitig waren 5 Brüche. 282 waren durch direkte Gewalteinwirkung, 218 indirekt entstanden; 78 Brüche sassen im Bereiche des Schenkelhalses, 195 im oberen und mittleren, 227 im unteren Drittel des Schenkels. 482 betrafen Männer, 18 das weibliche Geschlecht.

Aus der Arbeit sei das Wichtigste hervorgehoben. Unter den nachbehandelten oder begutachteten Fällen fand sich nur sehr selten eine glatte Verheilung des Bruches; das ungünstige Resultat führt L. darauf zurück, dass der Heftpflasterextensionsverband mit viel zu geringem Gewicht angelegt wird. Er rät deshalb zu hohen Gewichten, bis zu 40 Pfund bei Erwachsenen. Die Folge der ungünstigen Verheilung zeigte sich in der Mehrzahl der Fälle in einer mehr oder minder hochgradigen Beinverkürzung, der wichtigsten Folgeerscheinung des Oberschenkelbruches hinsichtlich der Erwerbsfähigkeit des Verletzten. Die Resultate der Krankenhausbehandlung, für die L. energisch eintritt, sind um $33\,^1/_3$ % günstiger als die der Privatbehandlung. Bez. der genauen Messung der Beinverkürzung, die selten bei Nachuntersuchungen mit der der früheren Gutachter übereinstimmt, wendet L. ein Verfahren an, das dem von Hoffa ausgeführten ähnlich ist, indem er unter die Fusssohlen des beschädigten Beines Brettchen von bestimmter Dicke so lange legt, bis das Becken gerade steht und die Gesässfalten eine genaue symmetrische Lage zu einander haben. Zur Ausgleichung der Verkürzung dient der Schuh mit Sohlenerhöhung. Verkürzungen bis zu 3 cm bedürfen desselben nicht, hier kann die Verkürzung durch Beckensenkung ausgeglichen werden. Nach dem Grade der Verkürzung richtet sich die Entschädigung, die vom Reichsversicherungsamt bei 6 cm auf 50 %, bei 7 cm auf 90 %, bei 8 cm auf 50 % geschätzt wird. Rücksicht genommen ist dabei auf die Folgeerscheinungen der Verletzung: die Muskelatrophie, die Gelenksteifigkeit, die Lockerung des Bandapparates am Kniegelenk (Folge einer fehlerhaften Anlegung des Extensionsverbandes), das Ödem des verletzten Beines und die nervösen Störungen.

Die Anzahl der vom Verf. beobachteten Todesfälle nach Oberschenkelbrüchen ist eine kleine, im ganzen waren es 9 Fälle: 6 betrafen schwere komplizierte Brüche, bei denen der Tod durch septische Prozesse eintrat, 1 Fall starb an Typhus, ein anderer an Tetanus und der dritte an Lungenerscheinungen, die wahrscheinlich auf Fettembolie zurückzuführen waren.

Bezüglich der Behandlung spricht sich Verf. entschieden für die Bardenheuersche Extensionsbehandlung aus, der allgemeinen Behandlung mittels Gehverbandes steht die schwierige Technik entgegen.

Sehr eingehend bespricht L. noch die Schenkelhalsfrakturen, von denen sich unter den 500 Fällen 74 befanden. Nach L. wird keine andere Fraktur so häufig übersehen und verkannt, wie der Schenkelhalsbruch, besonders der eingekeilte. Die typische Behandlungsart desselben ist gleichfalls der Streckverband.

Am Schlusse seiner reichhaltigen Arbeit fügt Verf. in Form einer Tabelle eine Zusammenstellung von 100 Oberschenkelbrüchen an, in welcher er eine Darstellung des verschiedenen Grades der Erwerbsfähigkeit für die einzelnen Zeitabschnitte nach dem



Unfall gibt, aus der jeder Arzt, der Gutachtertätigkeit ausübt, wichtige Fingerzeige, besonders hinsichtlich der Rentenschätzung erhält. Aronheim-Gevelsberg

P. Müller, Über Biegungsbrüche an den langen Röhrenknochen der unteren Extremität. (Beitr. zur klin. Chirurgie, Bd. L, Heft 1.) Aus dem reichen Frakturenmateriale der v. Brunsschen Klinik hat Verf. 113 Fälle von Brüchen der langen Röhrenknochen der unteren Extremität ausgewählt, bei denen wohlgelungene Röntgenogramme in Übereinstimmung mit Anamnese und klinischem Befunde die Merkmale von Biegungsbrüchen deutlich erkennen liessen. Auf die in Betracht kommende Gesamtzahl von 422 Brüchen von Femur, Tibia und Fibula bezogen ergibt sich eine Häufigkeit der Biegungsbrüche von 27%; doch stellt sich deren Frequenz tatsächlich noch beträchtlich höher. Ober- und Unterschenkel sind in einem Verhältnis von 6:14 vertreten.

Unter den Oberschenkelbrüchen (129 Röntgenbilder) sind 34 = 26,4% durch Biegungsmechanismus entstanden, wobei 17 mal eine direkte, 10 mal eine indirekte Gewalteinwirkung sich nachweisen liess und worunter 8 komplizierte Fälle sich befinden. Die Bruchstelle hatte in der Überzahl ihren Sitz im mittleren Drittel des Oberschenkels.

Für den Unterschenkel ergab sich bei 293 Fällen für die Biegungsbrüche eine Frequenz von 79 = 27,3%. Das Trauma war gleichfalls häufiger ein direktes (35) als ein indirektes (26) und führte in 27 Fällen = 34% zu komplizierten Frakturen.

Auf interessante Einzelbeobachtungen einzugehen ist hier nicht Raum. Im ganzen führt die Arbeit zu dem Schluss, dass auch die röntgenographische Untersuchung die zuerst durch v. Bruns vertretene Ansicht bestätigt, wonach die relative Mehrzahl der Diaphysenbrüche langer Röhrenknochen durch Biegung und dann unter typischem Verhalten der Bruchlinien, entsteht. Für das scheinbare Überwiegen der reinen Schrägbrüche ist die Unzulänglichkeit der Bilder verantwortlich zu machen. Reich-Tübingen.

Bunge, Zur Technik der Erzielung tragfähiger Diaphysenstümpfe ohne Osteoplastik. (Beitr. zur klin. Chirurgie, Bd. XLVII, Heft 3.) Die Beobachtung eines nach Bier osteoplastisch gedeckten Unterschenkelstumpfes, der trotz Ausstossung des Knochendeckels tragfähig wurde und blieb, führte Verf. zu der Überzeugung, dass die Bedeckung des Stumpfendes mit einem in normalem Zusammenhang mit dem Periost stehenden Knochenlappen nicht unerlässlich ist, sondern Tragfähigkeit sich durch jede Methode erzielen lässt, welche die Bildung schmerzhafter Knochenwucherungen hintan hält und eine narbenfreie Unterstützungsfläche liefert.

Dies erreicht Verf. durch Herstellung eines „nackten Knochenendes“ nach der von ihm eingeführten Methode, deren Technik kurz folgende ist: Grosser vorderer, kleiner hinterer Hautlappen; zirkuläre Umschneidung des Periosts, welches distalwärts zurückgeschoben wird; Absetzung der Knochen etwas unterhalb des periostalen Zirkelschnittes; Ausräumung des Markes auf 2—3 mm; die Fibula wird 2 cm höher durchsägt als die Tibia.

Diese Methode lieferte in 11 von 12 Fällen vorzüglich tragfähige Stümpfe; bei einem waren Neurome Ursache der schlechten Funktion.

Gegenüber der Bierschen Osteoplastik hat die Methode den Vorzug technischer Einfachheit bei günstigen Heilungsverhältnissen. Die Markausräumung führt nicht zu Stumpfnekrose. Eine methodische Stumpfübung nach Hirsch ist überflüssig, da schon nach 14 Tagen (nach Heilung der Wunde) eine spontane Schmerzlosigkeit des Stumpfendes eintritt, die zu direkter Belastung in der provisorischen Prothese befähigt. Die einzige Übung besteht darin, dass der Stumpf mitunter im Bett aufgestützt wird, wenn Pat. aus anderen Gründen nicht frühzeitig aufstehen kann. Die Methode legt zweckmässig die Narbe hinter die Unterstützungsfläche. Die Herstellung eines Muskelpolsters hält Verf. für überflüssig, da es doch bald atrophiert. Auch Sehnendeckung ist nicht notwendig, da die Haut allein hinreichend widerstandsfähig wird.

Zwar bleiben auch hier seitliche Periostwucherungen nicht immer aus, allein sie fallen nicht in die Unterstützungsfläche und sind daher für die Funktion bedeutungslos. Gewöhnlich wird das Knochenende durch eine glatte medulläre Knochenproduktion abgeschlossen. Knochenatrophie war trotz direkten Ganges nicht immer zu vermissen.

Die Methode liefert also auf technisch einfache Weise und ohne jede Nachbehand-

lung dauerhaft tragfähige Unterschenkelstümpfe und lässt sich mit Vorteil auch für die Oberschenkelamputation verwenden. Reich-Tübingen.

Reich, Nachuntersuchungen über die Gebrauchsfähigkeit der Amputationsstümpfe des Unterschenkels. (Beitr. zur klin. Chirurgie Bd. L, Heft 1.) Um Aufklärung zu bringen über die anatomische und funktionelle Beschaffenheit von Unterschenkelstümpfen, hat Verf. an der v. Brunsschen Klinik 61 Unterschenkelamputierte einer persönlichen Nachuntersuchung unterworfen.

Was zunächst 45 subperiostal nach der v. Brunsschen Methode operierte und nicht für Tragfähigkeit bestimmte Unterschenkelstümpfe betrifft, so wiesen 21 eine sehr gute, 10 eine mässige und 14 eine unbefriedigende praktische Brauchbarkeit zu körperlichen Arbeiten mit Hilfe von Prothesen auf. Dabei bezog sich die Untersuchung auf Pat. jeden Alters bis zu 84 Jahren; eine Abnahme der relativen Leistungsfähigkeit im Alter liess sich nicht bemerken. Die Beobachtungsdauer betrug nie unter 1 Jahr, dagegen bis zu 24 Jahren.

Durch die Zugehörigkeit zu einem sitzenden Beruf, resp. den Übergang zu einem solchen nach der Amputation wird die Gewöhnung an den Gebrauch der Prothese und damit die Funktion beeinträchtigt. Die wegen Fusstuberkulose Amputierten wiesen eine bessere Brauchbarkeit des Stumpfes auf als die wegen akuter Eiterungen, komplizierter Traumen, Gangrän und Deformität des Fusses Amputierten, hauptsächlich wegen der bei Tuberkulosen häufigeren Primärheilung.

Hinsichtlich der Funktion blieb das mittlere Drittel bis zu seiner oberen Grenze die günstigste Absetzung des Unterschenkels; längere Stümpfe sind in besonderem Grade zu Zirkulationsstörungen, Reizung der Tibiakante und prothetischen Schwierigkeiten disponiert; kürzere Stümpfe erschweren die Befestigung des künstlichen Apparates und komplizieren ihn.

An Stelle des einzeitigen Zirkelschnittes mit erst nachträglich hinter die Knochenenden wandernder Narbe empfiehlt sich zur Vermeidung der Narbenverwachsung die Bildung eines grösseren vorderen und kleineren hinteren Lappens, was vor allem für tragfähig zu machende Stümpfe wertvoll erscheint.

Die Absicht, Tibia und Fibula in gleicher Höhe zu durchsägen, zieht so oft einen Misserfolg resp. Hervorragung der Fibula (in $^1/_3$ der Fälle) nach sich, dass höhere Absetzung der Fibula durchaus geboten erscheint.

Die Weichteile aller nicht direkt tragenden Stümpfe fallen einer unvermeidlichen Atrophie (sekundärer Konizität) anheim, die höchstens durch chronisches Ödem verdeckt wird. Eine für direkte Belastung ausweichende Schmerzlosigheit der Stumpfbedeckung zählt zu den Ausnahmen.

Produktive Knochenveränderungen werden nur ausnahmsweise vermisst. Sie gehen so gut wie ausschliesslich vom Periost, enorm selten vom Mark aus. Die gefährlichste Form der unregelmässigen prominenten Exostosen ist bei 44% der subperiostalen Stümpfe zu beobachten. Weder das Alter noch die Amputationsindikation, noch der Heilungsverlauf, noch mechanische Reize spielen eine merklich bevorzugte Rolle in deren Ätiologie. Aus der Häufigkeit der Exostosen ergab sich ein aperiostales Amputationsverfahren mit Wegnahme eines Periostsaumes und Markauslöffelung.

Röntgenographisch lässt sich eine chronische exzentrische Knochenatrophie bei der Mehrzahl der indirekt tragenden Unterschenkelstümpfe nachweisen, jedoch nicht ausnahmslos. In der Regel stellt diese einen aus der Zeit vor der Amputation übernommenen und infolge des Funktionsausfalles verstärkten oder nicht zurückgebildeten Zustand dar. Konzentrische Knochenatrophie war nur sehr selten und auch bei ältesten Stümpfen nur andeutungsweise vorhanden.

Die exzessive Konizität jugendlicher Stümpfe (vier Fälle) beruht auf einem Missverhältnis zwischen Knochen- und Weichteilwachstum einerseits, einer im Wachstumsalter besonders starken, zu griffelförmiger Zuspitzung führenden Knochenatrophie andererseits.

Die Nachuntersuchung von 16 teils mit, teils ohne Periosterhaltung amputierten und tragfähig gemachten Unterschenkelstümpfen ergab, dass subperiostale Stümpfe sich sehr gut tragfähig machen lassen, diese Eigenschaft aber später häufig infolge Exostosenbildung wieder verlieren, selbst nach 2 und mehr Jahren. Aber auch aperiostale, direkt tragende Knochenstümpfe sind nicht sicher und dauernd vor störenden Exostosen ge-



schützt. Es können exostotische Stümpfe tragfähig werden und bleiben und anatomisch ideale Fälle ohne ersichtlichen Grund die Tragfähigkeit verlieren. Reich-Tübingen.

Draudt, Zur Behandlung der Kniegelenkstuberkulose mit besonderer Berücksichtigung der Resektion. (Beitr. zur klin. Chirurgie, Bd. XLVII, Heft 3.) Unter den 252 wegen Kniegelenkstuberkulose von Garré behandelten Pat. waren 146 männlichen, 106 weiblichen Geschlechts.

Bezüglich des Krankheitsbeginnes steht das Alter von 1—5 Jahren (64) obenan; von da bis zum 15. Jahr nahm die Häufigkeit nur wenig ab, um nach dem 25. Jahr erheblich zu fallen. Der Verlauf ist in dem ersten und späten Lebensalter akuter als in der Zwischenzeit.

In 37,7% der Fälle wurden Traumen ätiologisch angeschuldigt. In 82 Fällen erwies die Operation den synovialen, in ca. 20 Fällen den ostalen Ursprung des Leidens; der Rest gehört der gemischten Form an.

Konservativ war die Behandlung bei frischen Fällen ohne Fisteln und mit gutem Allgemeinzustand. In allen anderen Fällen, oder wenn die konservative Behandlung in kurzer, allerdings individuell schwankender Zeit nicht zu merklicher Besserung führte, trat die Operation in ihr Recht.

Unter den 34 konservativ mit wöchentlichen Jodoform-Glyzerininjektionen und Streck- oder Kontentivverbänden behandelten Fällen werden 60% gute, 40% schlechte Resultate berechnet neben 6 Todesfällen; ausserdem finden sich unter den 203 Resektionsfällen noch 66 Misserfolge der konservativen Therapie eingerechnet.

Bei Kontrakturen wurde meist der Gersunysche Zugverband mit Erfolg benutzt; in allen renitenten Fällen führte gewaltsames Redressement zum Ziele, so dass Verf. die Tenotomie für überflüssig hält und sogar behauptet, dass auch bei knöcherner Ankylose ohne Keilresektion stets auszukommen sei.

Die Resektion wurde stets unter Blutleere in Äthernarkose, in letzter Zeit auch mit Spinalanalgesie ausgeführt. Fast ausschliesslich wurde der Textorsche Schnitt gewählt. Im extrakapsulären Vorgehen sieht Verf. keinen Vorzug. Knochenherde werden stets plombiert, die Drainage möglichst beschränkt. Im übrigen wich Technik und Nachbehandlung nicht vom Üblichen ab. Bei Pat. über 50 Jahren wurde prinzipiell die primäre Amputation ausgeführt, im ganzen 18mal. Die sekundäre Amputation wurde in 6 Fällen notwendig.

Von den Resektionen fiel die Hälfte vor das 15. Lebensjahr; die Mortalität der Resektion berechnet sich auf 2,2%.

Von den 167 reseziert entlassenen Pat. hatten 123 eine Primärheilung zu verzeichnen, bei 37 wurde eine Auskratzung der Fisteln und in 7 Fällen Nachresektion wegen Rezidivs notwendig.

Bezüglich der funktionellen Endresultate berechnet Verf. aus den schriftlichen Nachrichten der Pat., dass von den resezierten Kniegelenken 53,7% gerade, 33,3% mässig krumm und 12,9% sehr krumm (unter 150°) waren bei einer Beobachtungsdauer von 1 Jahr in 15 Fällen, von 2—5 Jahren in 72 Fällen, von 6—10 Jahren in 37 Fällen. Verkürzung des Beins wurde in 17,09% nicht berichtet, in 69,23% überschritt sie nicht 5 cm, in 6,83% blieb sie unter 10 cm und in 0,85% schwankte sie von 10—15 cm.

Verkürzungen bis 5 cm sind meist durch die Operation als solche bedingt und funktionell ohne Belang; bei stärkeren Verkürzungen sind Wachstumsstörungen, die vor oder nach der Operation begonnen haben, mit im Spiele.

Verf. glaubt sich zu dem Schluss berechtigt, dass seine Statistik an Güte der Resultate alle bisherigen übertreffe. Reich-Tübingen.

Ewald, Lungentuberkulose und periphere Unfallverletzung. (Münch. med. Woch. 1906/46.) Der 27jähr. Schlosser N., der nach seinen ursprünglichen Angaben bis zum Unfall gesund war, einem späteren Untersucher aber zugab, schon vor dem Unfalle gehustet zu haben, erleidet Quetschungen und offene Brüche an Fingern der rechten Hand, die in einem Krankenhaus die Abnahme je zweier Endglieder des Zeige- und Mittelfingers und des Endgliedes vom Ringfinger nötig machen. Lungenbefund bei der Aufnahme normal. Nach 6 Wochen Entlassung aus dem Krankenhaus ($2^1/_2$ Monate nach dem Unfall). Nach 14 Tagen verlangt der Patient wegen eines Lungenleidens Wiederaufnahme des Heilverfahrens. Die Berufsgenossenschaft lehnt dies wegen Ausschlusses des Zusammen-

hanges der Lungenerkrankung mit dem Unfall ab und kürzt nach 5 Monaten die Unfallrente, da Gewöhnung eingetreten sei. Schiedsgericht bestätigt dies, obgleich der das Lungenleiden behandelnde Arzt erklärt, dieses sei durch die lange Eiterung und das hohe Fieber und die schlechte Ernährung bedingt.

Letztere Anschauung teilt der Arzt der Lungenheilstätte, von dem der Verletzte auf Veranlassung des R.-V.-A. beobachtet wird, insofern, als nach seiner Ansicht eine bis zum Unfall latente Lungentuberkulose durch die Schwächung des Organismus durch Krankenhausaufenthalt, durch die Eiterung, das Fieber, den Blutverlust und die schlechte Ernährung höchst wahrscheinlich zum Ausbruch gekommen sei.

Dementsprechend trifft das R.-V.-A. seine Entscheidung.

Ewald wendet sich gegen die Begründung in ihren einzelnen Teilen. Von einem nennenwerten Blutverlust bei der Verletzung und Operation könne keine Rede sein. Eine lange Eiterung und hohe Temperaturen seien im Krankenhausbericht nicht erwähnt, man rechne also hierbei mit eingebildeten Grössen. Die Infektionsgefahr im Krankenhaus sei aber sicher geringer als in einer schlecht gelüfteten kleinen Arbeiterwohnung, dasselbe gelte von der Ernährung, der Kost.

Eine Verallgemeinerung der Entscheidung in dem vorliegenden Fall würde nicht mehr und nicht weniger bedeuten, als dass jede Lungentuberkulose, die nach einer peripheren Verletzung, die einen Krankenhausaufenthalt bedingt, in Erscheinung tritt oder sich verschlimmert, für die Berufsgenossenschaft entschädigungspflichtig ist. Th.

Litten, Kontusionspneumonie. L. spricht im Verein für innere Medizin zu Berlin am 18. II. 07 (s. das Ref. von H. Kohn in der Münch. med. Woch. Nr. 9) über Kontusionspneumonie. Dass Pneumonien als Folge von Verletzungen, Stoss, Fall, aber auch Heben einer schweren Last, auftreten können, ist noch nicht genügend bekannt, wie Vortr. an 2 Beispielen zeigt. In ersterem Fall stürzte ein junger Mann auf eine Bordschwelle, klagte 2 Tage, legte sich zu Bett, konsultierte einen Arzt, der eine Pneumonie konstatierte. 2 Tage darauf starb er. Der behandelnde Arzt, dem der eigentümliche rasche Verlauf aufgefallen war, kam auf Grund der Unfallliteratur zur richtigen Auffassung einer Kontusionspneumonie, der beamtete Arzt jedoch sprach den Hinterbliebenen die Rente ab. Vortr. als Begutachter verhalf der Familie zu ihrem Recht. Im zweiten Fall empfand ein Arbeiter beim Verlegen grosser Steinplatten ($5^1/_2$ Zentner) plötzlich heftigen Schmerz in der Brust, liess die Steinplatte fallen und begann Blut auszuspucken. 2 Tage darauf hohes Fieber und Konstatierung einer Unterlappenpneumonie. Tod unter Gangrän. 2 Gutachter leugneten den Zusammenhang zwischen Unfall und Erkrankung. Ein Obergutachter bestreitet, dass in einer gesunden Lunge ein Blutgefäss lediglich durch Steigerung des intrathoracischen Druckes platzen könne. Auf Ersuchen des Reichsversicherungsamts erklärte die Berliner medizin. Fakultät, dass derartige Fälle bekannt seien, wo durch Tragen einer schweren Last Kontusionspneumonien entstanden seien, erkennt auch in diesem Falle eine solche an und spricht sich dahin aus, dass die Erkrankung und der Tod mit Wahrscheinlichkeit eine Folge des Traumas sei (eine Einschränkung, welche Vortr. nicht gut vereinbar mit der vorangegangenen Erklärung betrachtet). Ob ein gesundes Blutgefäss durch Drucksteigerung platzen könne, wie Vortr. überzeugt ist, oder nicht, ist für die Frage der Unfallpraxis nicht entscheidend, denn die Betreffenden waren jedenfalls vor dem Unfall arbeitsfähig und sind es nicht mehr. Die Forderung Gebhardts, dass Pneumonie nicht schon vor dem Unfall bestanden habe, ist in praxi nicht so leicht zu erfüllen. Auch die Frage, wie lange nach dem Trauma noch eine Kontusionspneumonie entstehen könne, ist schwer zu entscheiden. In einem Fall habe v. Leyden noch nach 14 Tagen den Zusammenhang zugegeben, da in einem solchen Fall jedenfalls das Trauma eine Schwächung des Körpers bedeutet, so dass es der Pneumonie weniger Widerstand entgegensetzen kann. Die klinischen Symptome gleichen denen der gewöhnlichen Pneumonien, charakteristisch kann nur gelegentlich der Beginn mit einer Hämoptoë sein. Die Mortalität ist sehr hoch (gegen 60%), genaue Zahlen lassen sich nicht gewinnen. Charakteristisch ist auch der schnelle Tod. Aronheim-Gevelsberg.

Pfeiffer, Über allgemeines interstitielles Emphysem. (Beitr. zur klin. Chirurgie, Bd. L, Heft 1.) Die Mitteilung aus der v. Brunsschen Klinik bezieht sich auf einen Pat. mit einem perforierenden Lungenschuss. Im Verlauf von wenigen Stunden



war ein hochgradiges Emphysem entwickelt, das sich in kurzem über Brust, Hals und Gesicht, die oberen Extremitäten, Bauch und Hodensack ausdehnte, nur die untere Extremität frei liess und durch Fortschreiten auf das Mediastinum schwere Atemnot erzeugte.

Die Arbeit ist besonders deshalb bemerkenswert, weil es bei dem Pat. durch vorzügliche Röntgenbilder, welche der Arbeit zum Teil beigegeben sind, gelang, die Luft nicht nur im Unterhautzellgewebe, sondern auch in dem zwischen den einzelnen Muskeln und Sehnen, zwischen Muskeln und Knochen und selbst zwischen einzelnen Muskelbündeln gelegenen Bindegewebe nachzuweisen.

Wenn bisher infolge ungenügender Erfahrung über die Ausdehnungswege der in den Körper eingedrungenen Luft von allgemeinem Hautemphysem geredet wurde, so dürfte sich die genauere Bezeichnung — „allgemeines interstitielles Emphysem" —, wie Verf. vorschlägt, empfehlen. Reich-Tübingen.

Borszéky, Über Verletzungen des Zwerchfells, des Magens und der Bauchspeicheldrüse. (Beitr. zur klin. Chirurgie, Bd. XLIX, S. 567.) Jede Zwerchfellverletzung erfordert einen chirurgischen Eingriff, weil die Verletzung nie eine isolierte und stets die Möglichkeit eines vielleicht erst nachträglich entstehenden, aber immer lebensgefährlichen Zwerchfellbruches gegeben ist.

In einem der mitgeteilten Fälle war durch zwei Bruststiche eine perforierende Zwerchfellwunde, durch die Netz in die Brusthöhle eingedrungen war und eine zweite nur den Zwerchfellmuskel durchtrennende Wunde entstanden. Auf transpleuralem Wege liessen sich beide Wunden versorgen und es wurde ohne Empyem Heilung erzielt.

Verf. empfiehlt bei Stichverletzungen ohne nachweisbare intraabdominelle Komplikationen ein transpleurales Vorgehen, während man bei gleichzeitig bestehenden Verletzungen von Bauchorganen ebenso wie stets bei Schüssen zuerst durch Laparotomie die Bauchverletzungen versorgen und dann vom Bauch aus die Zwerchfellnaht versuchen soll.

Bei der am häufigsten beobachteten (2 Fälle) Mitverletzung des Magens ist die Perforation von dessen Hinterwand besonders gefährlich, einmal wegen des massenhafter ausfliessenden Mageninhalts, sodann wegen der technischen Schwierigkeit der Nahtversorgung. Der Ansicht Frischs, dass der Ausschuss an der Hinterwand meist kleiner und daher nicht weiter zu suchen sei, wenn er sich nicht leicht finden lasse, kann Verf. nicht beipflichten, verlangt vielmehr eine genaue Kontrolle und event. Versorgung der Magenhinterwand, wenn nötig nach Spaltung des Lig. gastrocolicum.

Als Seltenheit wird endlich ein Fall von isolierter Schussverletzung des Pankreas beschrieben, die bei leerem Magen und kleiner Leber von vorn her erfolgte. Naht der Pankreaswunde ohne Tamponade führte zur Heilung unter vorübergehender Fistelbildung; doch würde Verf. in ähnlichen Fällen die Naht durch Tamponade sichern.

Reich-Tübingen.

Trendelenburg, Bauchschussverletzung. Tr. demonstriert in der medizin. Gesellschaft zu Leipzig am 15. Januar 1907 (s. Münch. med. Woch. 11) eine Pat. mit Schussverletzung des Abdomen, spricht über die Prognose der Bauchschüsse bei frischer operativer Behandlung und betont, dass die Prognose hauptsächlich davon abhängt, ob die Schussverletzung des Magens und Darms mit einer starken Blutung in die Bauchhöhle kompliziert ist oder nicht. Auf die Zahl der Darmwunden komme es weniger an. Die Blutungen aus dem Mesenterium seien noch relativ günstig, ungünstig besonders die Blutungen aus den grossen Gefässen in den hinteren Abschnitten der Bauchhöhle und die retroperitonealen Blutungen, deren Quelle aufzufinden unter Umständen unmöglich sei. — Die Behandlung der Bauchschüsse in Friedenszeiten sei jetzt fast allgemein möglichst baldige Laparotomie bei Annahme eines perforierenden Schusses; zur Diagnose bez. der Schussrichtung, wenn das Geschoss im Abdomen zurückgeblieben, könne das Röntgenbild verwendet werden. Aronheim-Gevelsberg.

Mertens, Ein Fall von geheilter Milz- und Leberruptur. (Demonstr. in der med. Sekt. der schles. Ges. f. Vaterl. Hlk.; nach d. Ber. der med. Zentralztg. 1907.) Ein 19jähriger Schiffer fiel am 19. XI. 1906, morgens um 6 Uhr, von dem Laufbalken des Kahnes zwei Meter tief in den Raum. Er schlug mit Bauch und Thorax auf ein aufrechtstehendes Fass. Nachdem er sich etwas erholt hatte, kam er zu Fuss, d. h. ca. 300 m weit, in die Poliklinik des Allerheiligenhospitals mit Klagen über heftige Schmerzen rechts am Thorax. Das einzige Abnorme an dem Manne war, dass die vordere rechte



Lungengrenze im 5. Interkostalraum sich befand. Eine geringe Spannung der Bauchwand konnte nicht auffallen. Den ganzen Tag über fühlte Patient sich durchaus wohl. Eine eingehende Untersuchung abends um 8 Uhr ergab nichts Neues.

Um $^{3}/_{4}$12 Uhr nachts begann Pat. plötzlich zu erbrechen, der Puls stieg auf 110, das Gesicht verfiel rapid, er klagte über lebhafte Leibschmerzen. In Erwartung einer beginnenden Perforationsperitonitis wurde zur Operation geschritten. Aus der Bauchöffnung ergoss sich eine nicht enden wollende Flut von dunklem Blut. Ein Griff nach der Milz wies zwei Spalten in ihr nach. Daher wurde dem ersten Schnitt ein Querschnitt nach links hinzugefügt. Inzwischen hatte sich das Blutmeer erschöpft und man sah, dass die Milz zwei sehr tiefe Inzisuren hatte. Bei weiterem Suchen fand sich unter der Leber ein mächtiges Koagulum und endlich als Ursache der Blutung rechts oben und etwas aussen auf der Leberkuppe eine Verletzung der Kapsel und des Parenchyms. Nun wurde die Stelle aussen an der Thoraxwand bezeichnet, die Bauchhöhle geschlossen und an der bezeichneten Stelle die (6.) Rippe reseziert. Nach Eröffnung der Pleura wurde das Diaphragma an die Wundränder luftdicht angenäht und dann seinerseits durchschnitten. Der verletzte Bezirk konnte jetzt gut übersehen werden: in einem Gebiet von etwa 6—7 cm war die Kapsel in Gestalt eines vielstrahligen Sternes zerrissen, das Parenchym sah stark gequetscht aus und war mit Gerinnseln belegt. Tamponade.

In den nächsten Tagen musste Patient mit Infusionen, Digalen etc. gehalten werden, dann erholte er sich rasch. Am 4. XII. musste ein rechtsseitiges steriles Pleuraexsudat abgelassen werden, das sich zwar zum Teil wiederfand, heute aber völlig aufgesogen ist. Die Operationswunden sind geheilt bis auf eine noch bestehende Thoraxfistel.

Sechs Wochen nach der Operation entleerten sich graue Brocken, die sich bei genauer Untersuchung als Lebersequester herausstellten. Th.

Kasparek, Beitrag zur Kasuistik der Pfählungsverletzungn. (Inaugur.-Dissertat. Leipzig 06.) Im landwirtschaftlichen Betriebe kommt bei weitem häufiger als sonst eine Art von Verletzung vor, die im allgemeinen recht selten, aber meist sehr schwer ist. Beim Herabrutschen von Heu- und Strohhaufen gleitet der Arbeiter auf eine unten an den Haufen angelehnte Heugabel oder auf einen Rechen, dessen Stiel dem Herabgleitenden in den Körper eindringt und eine Verletzung hervorruft, die Madelung mit dem Ausdruck „Pfählungsverletzung“ bezeichnet hat. Das grösste Interesse beanspruchen die Pfählungen, die mit einer Verletzung des Peritoneums einhergehen. An jeder beliebigen Stelle kann der Pfahl in die Bauchhöhle eindringen, ohne eine Verletzung intraperitoneal gelegener Organe verursachen zu müssen. Ungleich schwerer sind Peritonealverletzungen mit Läsion intraperitonealer Organe. Stiassny hat die Pfählungsverletzungen pathologisch-anatomisch in folgende 5 Hauptgruppen eingeteilt: 1. Verletzungen der oberflächlichen Decken, des Mastdarms und der Scheide ohne Läsion des Peritoneums; 2. dieselben Verletzungen, kombiniert mit extraperitonealen Wunden der Harnblase und des Uterus, resp. der Prostata, der Urethra, des Hodens etc., kurz solche, das Peritoneum nicht perforierende Pfählungen, welche die Funktionen des Urogenitaltraktus in erheblichem Maße stören; 3. Eröffnung des Peritoneums ohne Organverletzung; 4. Perforation des Bauchfells mit gleichzeitiger Verletzung von Unterleibsorganen; 5. die totale Aufspiessung, das ist eine Pfählung, bei welcher der Stiel des verletzenden Instruments den Körper vollkommen durchbohrt und an irgend einer Stelle wieder hervortritt. Bez. der Therapie dieser schweren Verletzung lässt sich als allgemeine Regel aufstellen, dass bei Verletzungen, die unter die ersten beiden eben genannten Gruppen fallen, also 1. „Verletzungen der oberflächlichen Decken, des Mastdarms und der Scheide ohne Läsion des Peritoneums und 2. dieselben Verletzungen, kombiniert mit extraperitonealen Wunden der Unterleibsorgane“, die abwartende Behandlung unter Umständen berechtigt ist, dass aber sofort laparotomiert werden muss, wenn auch nur der geringste Verdacht besteht, dass das Peritoneum verletzt ist.

In den 2 im Krankenhause der Elisabethinerinnen zu Breslau zur Behandlung gekommenen, von Verf. mitgeteilten Fällen von Pfählung handelte es sich beide Male um Verletzung des Peritoneums. In dem ersten Fall sprach bei Aufnahme am Abend nichts für eine so schwere Verletzung. Es fehlten die Symptome der peritonealen Reizung, so dass von der Laparotomie zunächst abgesehen wurde. Erst die genaue Untersuchung am Morgen ergab, dass es sich um eine Verletzung des Rektums, kompliziert mit einer Ver-



letzung des Peritoneums, handele. Bei der Laparotomie fand sich die Bauchhöhle mit Kot und Eiter gefüllt und eine Wunde am intraperitonealen Teil des Rektums. Trotzdem die Laparotomie erst ca. 30 Stunden nach der Verletzung ausgeführt wurde und sich schon durch die ausgetretenen Fäkalien ausgebreitete Peritonitis etabliert hatte, kam die Operation nicht zu spät. — Im zweiten Falle wurde gleich eine Peritonealverletzung festgestellt. Es bestand ein Riss im hinteren Scheidengewölbe, durch den man mit der Sonde weit in die Bauchhöhle gelangte; bei der Laparotomie fand sich innerhalb des Peritoneums keine Organverletzung, da aber eine Infektion des Peritoneums sehr wahrscheinlich war, so wurde ebenfalls durch breite Tamponade einer Peritonitis vorgebeugt. (S. auch mein Ref. in Nr. 5, 06, S. 152: Flick, Beiträge zur Kasuistik der Pfählungsverletzungen des Beckens. Inaugur.-Dissertat. Tübingen 05.) Aronheim-Gevelsberg.

Verwaltungsrechtliches.

Monatsblätter für Arbeiterversicherung. Herausgegeben von Mitgliedern des Reichsversicherungsamtes. Verlag von Behrend & Co. Berlin W. 64, Unter den Linden 16. Preis für den Jahrgang von 12 Nummern zu je etwa 12 Seiten, durch die Post oder eine Buchhandlung bezogen, 1 Mark auf das Jahr. Bei Bezug von 100 Exemplaren Preisermässigung. Einzelnummer 10 Pfennig.

Die Monatsblätter für Arbeiterversicherung sollen der volkstümlichen Verbreitung der Grundzüge der Arbeiterversicherung in gemeinverständlicher Form dienen. Die Monatsblätter sollen sich in erster Linie mit der Unfall- und Invalidenversicherung, daneben auch mit der Krankenversicherung befassen, ferner sollen Fragen der Versicherungspflicht und des Versicherungsrechts, der Unfallverhütung und des Heilverfahrens, des Entschädigungsrechts und der Verwaltung der Versicherungsträger, sowie allgemeine Fragen der öffentlich-rechtlichen Versicherung behandelt werden. Auch aus den für das Reichsversicherungsamt erstatteten ärztlichen Gutachten soll das für die Arbeiterversicherung Gemeinnützige veröffentlicht und endlich sollen die Hauptergebnisse der Statistik der Arbeiterversicherung mitgeteilt werden.

Man kann das Unternehmen und das diesem zugrunde gelegte Programm nur mit Freude und Dankbarkeit begrüssen.

Die erste Nummer enthält eine kurze, aber klare, allgemeinverständliche Abhandlung über das Verhältnis und die Begrenzung der drei Versicherungsarten zu und gegen einander, ferner einen Aufsatz über die Unfallverhütung in der Land- und Forstwirtschaft, der unter anderem der irrtümlichen Auffassung begegnet, als ob die hierbei vorkommenden Unfälle an Zahl überhaupt und im Vergleich zur Zahl der beschäftigten Personen erheblich geringer seien als die bei den gewerblichen Arbeiten. Sie stehen diesen nur wenig nach.

Es hat sich ferner gezeigt, dass manche landwirtschaftlichen Betriebseinrichtungen besonders viele Unfälle herbeiführen, z. B. die Dresch- und Futterschneidemaschinen, in schlechtem Zustand befindliche Treppen, der lose Belag der Scheunenböden, die gewöhnlich ohne jede Sicherung gegen Absturz vorhandenen Boden- und Wandluken.

Es wird nun auf die Arbeiten und die zweckmässigen Vorschläge einer im Jahre 1902 von der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft in Tübingen eingesetzten ständigen Kommission hingewiesen.

Es folgt eine Wiedergabe einer Entscheidung des R.-V.-A., in welcher die erst 11 Jahre nach einem Unfalle erhobenen Ansprüche eines Fuhrknechts anerkannt werden, der seinerzeit eine anscheinend nur oberflächliche Kopfverletzung davon getragen hatte, weil erst bei der etwa 11 Jahre nach dem Unfall vorgenommenen Operation an der Innenseite des Schädels ein nach Ansicht der Ärzte von dem Unfall herrührender Eindruck des Schädels festgestellt wurde.

Unter Nr. II, Invalidenversicherung, wird die Frage erörtert: Wer ist dauernd erwerbsunfähig im Sinne des Invalidenversicherungsgesetzes?

Hierbei wird ausgeführt, dass jemand, der zeitlich hinter einander mehrere Berufe gehabt hat, nach derjenigen Berufsgruppe einzuschätzen ist, der er zuletzt bei im wesentlichen ungeschwächter Arbeitskraft angehört hat.

Ein weiterer Aufsatz beschäftigt sich mit dem Erlöschen der Anwartschaft, sodann werden in einem Artikel „Die Leistungen der Arbeiterversicherung" beleuchtet. Den Schluss bildet die Angabe des Inhaltes der letzten Nummer der „Amtlichen Nachrichten des Reichsversicherungsamtes". Th.

Leo, Reg.-Rat (Berlin), Die Versicherung gegen die Folgen der Arbeitslosigkeit. (Med. Ref. 1907|9 u. 10.) Es handelt sich bei dem Problem der Arbeitslosenversicherung lediglich um die Frage der zeitweiligen wirtschaftlichen Sicherstellung der arbeitswilligen und arbeitsfähigen Personen während vorübergehender Arbeitslosigkeit. Arbeitslosigkeit ist vorhanden, wenn der Arbeiter seine Beschäftigung verloren und eine angemessene neue noch nicht gefunden hat und zur Zeit nicht finden kann. Die unfreiwillige und unverschuldete Arbeitslosigkeit arbeitsfähiger Arbeiter aus wirtschaftlichen Gründen (Mangel an Arbeit) wird in erster Linie den Gegenstand jeder Arbeitslosenversicherung zu bilden haben, wobei vorbehalten bleiben kann, wie weit die Grenzregulierung unter Umständen geändert und die Grenze weiter hinausgeschoben werden kann. Gegenstand des Interesses und öffentlicher Fürsorge wird die Arbeitslosigkeit erst, wenn und soweit die Selbsthülfe nicht ausreicht.

Alle bisherigen Versuche der Arbeitslosenversicherung lassen sich charakterisieren als 1) Selbsthilfe, 2) obligatorische Versicherung, 3) fakultative Versicherung und 4) Subvention der Selbsthilfe unter Verzicht auf selbständige Versicherungseinrichtungen. Es ist das die gleiche Einteilung, die auch der amtlichen Darstellung im „Reichs-Arbeitsblatt" zugrunde gelegt ist.

Von diesen vier Gruppen hat bisher praktisch weitaus die grösste Bedeutung die erste Gruppe, nämlich die Selbsthilfe.

Im Jahre 1904 zahlten die englischen Gewerkvereine 13 Millionen und die deutschen Arbeiterverbände 2 Millionen Mark als Arbeitslosenunterstützung.

Die obligatorische Arbeitslosenversicherung ist nur einmal praktisch geworden, und zwar in St. Gallen in der Schweiz. Zwei weitere Versuche in Zürich und Basel entfallen ebenfalls auf die Schweiz; sie sind jedoch über das Stadium des Projektes nicht hinausgekommen.

Der Vorzug des Obligatoriums liegt darin, dass es von der Initiative des einzelnen absieht und daher in der Wirkung so weitgreifend ist, wie kein anderes System, das von der persönlichen Initiative abhängt. Seine Schwäche liegt darin, dass gerade, weil es eine Zwangsverpflichtung ausspricht, es seinerseits gezwungen ist, genau die Fälle zu regeln und zu umschreiben, in welchen eine Verpflichtung nicht stattfindet, ein Anspruch nicht besteht, die Versicherung beendet wird, kurzum gezwungen ist, alle die Zweifelsfragen zu lösen, die auf dem Gebiete der Arbeitslosenversicherung bestehen.

Die freiwillige Versicherung gegen die Folgen der Arbeitslosigkeit setzt ein grosses Maß wirtschaftlicher Voraussicht und Selbstdisziplin voraus; unorganisierte Arbeiter mit knappen Einkommensverhältnissen entschliessen sich nur schwer zu der Verpflichtung der Zahlung regelmässiger Beiträge auf die ungewisse Möglichkeit hin, arbeitslos zu werden. Das Ergebnis ist daher bei dieser Form der Versicherung durchweg, dass nur die besser gelohnten Arbeiter sich zur freiwilligen Versicherung entschliessen, und auch diese nur, soweit sie mit ziemlicher Sicherheit damit rechnen müssen, einen Teil des Jahres keine Beschäftigung zu haben, vor allem die Bauarbeiter. Der Umfang fakultativer Arbeitslosenversicherung wird daher stets ein sehr beschränkter sein.

Von den Systemen der Subvention der Selbsthilfe verdient das Genter die die meiste Beachtung.

Dies System ist verhältnismässig glücklich in seiner Lösung der Kontrolle. Die Gemeinde zahlt nur Zuschuss, soweit der Verband selbst Unterstützung zahlt. Hinter diesem Wall des finanziellen Selbstinteresses der Verbände war der Fonds im wesentlichen vor missbräuchlicher Ausbeutung sicher, zumal die Vereine in Gent ihre geringe Mitgliederzahl gut zu kontrollieren in der Lage waren. Die Frage des Selbstverschuldens



wird beim Genter System nicht gestellt; wem die Verbände Arbeitslosenunterstützung zahlen, bleibt ihnen überlassen. Nur einen gemeindlichen Zuschuss erhalten sie lediglich bei solchen Unterstützungen, die sich auf unfreiwillige Arbeitslosigkeit infolge von Arbeitsmangel oder Betriebstörungen beziehen.

Verf. schliesst seine auf eingehenden Fachstudien beruhenden, sehr beachtenswerten Ausführungen mit folgenden Worten: Die verschiedenen Systeme der Sicherstellung gegen die Folgen der Arbeitslosigkeit, welche bereits heute gebraucht sind oder vorgeschlagen werden, vermögen alle nicht, entweder das Problem einwandfrei oder es in seinem vollen Umfange zu lösen. Es handelt sich bei allen diesen Vorschlägen entweder nur um mangelhafte oder nur um partielle Lösungen. Ein System, welches allen Anforderungen in vollem Umfange genügte, ist bisher nicht bekannt geworden. Man kann nur hoffen, dass die weitere Entwicklung die vielen Zweifelsfragen, die auf diesem Gebiete noch bestehen, klären wird, und dass es dann möglich sein wird, zu einer Lösung zu gelangen, die in gleicher Weise dem Interesse des Staates wie demjenigen der Arbeiter Rechnung trägt. Als Vorbedingung für die zweckmässige Inangriffnahme der Frage muss in jedem Fall für die ausländischen ebenso wie für unsere deutschen Verhältnisse der weitere Ausbau des Arbeitsnachweises bezeichnet werden. Es ist eine gesunde volkswirtschaftliche Auffassung, dass der Staat öffentliche Mittel nur so weit zur Verfügung stellen soll, als den Arbeitslosen angemessene Arbeit nicht zur Verfügung gestellt werden kann. Eine Übersicht darüber, ob das der Fall ist, ist aber nur möglich bei vollständiger Organisation der Arbeitsvermittelung. Th.

Die Einwirkung des Alkoholmissbrauchs auf die Unfälle. Im Alkoholmissbrauch erblickt die badische landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft ein Moment, das von ganz bedeutendem Einfluss auf die Kosten der ganzen sozialen Gesetzgebung und damit auch der Unfallversicherung sei, dem seither aber noch nicht die gebührende Aufmerksamkeit geschenkt worden wäre. In ihrem Verwaltungsberichte äussert sich die Berufsgenossenschaft darüber wie folgt:

Dass, wie in der Gesamtbevölkerung, so auch im Kreise der Versicherten der reichsgesetzlichen Unfall- usw. Versicherung durch Alkoholmissbrauch die Gesundheit geschädigt wird und Unfälle und vorzeitige Invalidität herbeigeführt werden, ist eine Tatsache, die, wenn sie auch statistisch nicht einwandfrei bewiesen werden kann, doch aus zahlreichen ärztlichen Gutachten mit Sicherheit hervorgeht. Insbesondere ist der Alkoholmissbrauch von grossem Einfluss auf die Häufigkeit der Unfälle. Dies geht neben anderen Ermittelungen aus der Statistik über die Verteilung der Unfälle über die Wochentage hervor. Vielleicht noch bedeutender ist der Einfluss des Alkohols auf die Wirkungen der Unfälle. So steigert z. B. der Alkohol die Empfindlichkeit gegen Blutverluste und die Gefahr gewaltsamer Eingriffe in den Körper. Es liegt deshalb zweifellos im Interesse der Berufsgenossenschaften, die auf die Bekämpfung des Alkoholmissbrauchs gerichteten Bestrebungen kräftig zu fördern und zu unterstützen. Dies kann durch eindringliche Belehrung der Versicherten über die Gefahren des Alkoholmissbrauchs, zweckmässige Unfallverhütungsvorschriften, Heilbehandlung in Trinkerheilstätten usw. geschehen. Auch eine Ausgestaltung der gesetzlichen Vorschriften, welche die Gewährung der Rente in Naturalleistungen an Trinker nicht davon abhängig machen, dass gegen sie ein polizeiliches Wirtshausverbot ausgesprochen wird, dürfte sich empfehlen. Bei der jetzigen Lage der Gesetzgebung war es uns im Berichtsjahre nur möglich, anzuordnen, dass zwei Verletzten die Renten von der Gemeinde in Naturalien gewährt werden. Von einer Bestimmung in den Unfallverhütungsvorschriften, wonach betrunkene Personen bei manchen Verrichtungen nicht beschäftigt werden dürfen, glaubte der Genossenschaftsvorstand vorläufig noch Umgang nehmen und es den Unternehmern landwirtschaftlicher Betriebe überlassen zu können, hier aus eigenem Antriebe durch Belehrung und Verbot einzugreifen und so zur Verminderung der Lasten selbst beizutragen. Sollte sich diese Erwartung nicht erfüllen, so müssen eben die Unfallverhütungsvorschriften im Sinne der Bekämpfung des Alkoholmissbrauchs ausgebaut werden. Compass.

Hackländer, Vorschläge zu einer den Heilprozess nicht retardierenden Unterstützung des Unfallverletzten. (Münch. med. Woch. 1906/48.) Durch das herrschende Rentenverfahren werden namentlich bei Unfallnervenkranken bestimmte Vorstellungen zu einer Höhe erhoben, dass sie die einzige Unfallfolge herstellen, aus der sich



alle Beschwerden herleiten. Der Unfallverletzte erfreut sich am Gaukelbilde der Rentenbedürftigkeit und beginnt im guten Glauben den Kampf um die Rente.

Nun kommen Hangen und Bangen in Ungewissheit über die Zubilligung der Rente, Sorgen, Schlaflosigkeit, Mutlosigkeit, Verzagtheit, Schlaffheit, Entschlussunfähigkeit, alle Feinde frischen, fröhlichen Lebens, alle Hemmungen eifriger, schaffensfreudiger Tätigkeit, dazu noch die Vorstellung: „wenn ich zu arbeiten versuche, dann bekomme ich meine Rente erst recht nicht".

Verf. nimmt den Vorschlag von Bruns auf, anzustreben, dass das Produkt der wieder geleisteten Arbeit für den Arbeiter direkt Geldeswert bekommt, um ihn anzufeuern, seine Arbeitskraft wieder zu entwickeln.

Die Arbeiter sollen bei bloss quantitativ herabgesetzter Arbeitsfähigkeit in der alten Tätigkeit verbleiben und, wenn sie zuerst nur halbe Arbeitsfähigkeit haben, soll ihnen der Arbeitgeber jede Arbeitsleistung doppelt bezahlen und sich die andere Hälfte von der Berufsgenossenschaft erstatten lassen.

Auch bei qualitativ herabgesetzter Arbeitsfähigkeit könnte der Arbeitgeber leichtere, vorerst weniger Geschicklichkeit erfordernde Arbeit geben und sie, d. h. die Einzelleistung entsprechend gutachtlicher Feststellung des Grades der Erwerbsbeschränkung so bezahlen, dass der Verdienst der gesunden Tage herauskommt. Die Berufsgenossenschaft hätte dem Arbeiter den Überschuss zu ersetzen.

Der Arzt soll den Verletzten der Berufsgenossenschaft gegenüber begutachten, aber in erster Linie mit dem Arbeitgeber zusammen die „Arbeitsbehandlung" bestimmen.

Verf. erklärt selbst, dass dazu mehr als blosses Wohlwollen der Arbeitgeber gehört und ob diese dazu zu haben sein werden, bleibt nach Ansicht des Referenten sehr fraglich. Th.

Mangelhafte Unfalluntersuchung als mitwirkende Ursache der Steigerung der Unfalllasten.

Die badische landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft bespricht in ihrem Verwaltungsbericht für 1905, der kürzlich zur Versendung gelangt ist, die erhebliche Steigerung der Unfalllasten und führt dazu aus:

Hier muss in erster Reihe der Kampf der Unternehmer und ihrer Familienangehöriger um Fortgewährung der einmal bewilligten Renten genannt werden, der um so heftiger entbrennt, als die Beiträge zur landwirtschaftlichen Unfallversicherung in die Höhe gehen. Es kann hieraus sicher nicht ohne Grund der Schluss gezogen werden, dass vielfach die kleinen Renten von 10—20% als Ersatz der Beitragslasten betrachtet werden, um deren Erhaltung deshalb mit allen Mitteln gekämpft wird. Wenn sodann für Unfälle bei häuslichen Verrichtungen, gegen deren Gefahren Unternehmer und deren Ehefrauen nicht versichert sind, Renten beansprucht werden, so mag dies damit entschuldigt werden, dass ja sehr häufig die Grenze zwischen häuslicher und landwirtschaftlicher Tätigkeit nur sehr schwer zu ziehen ist. Als unbegreiflich und direkt verwerflich muss man es dagegen bezeichnen, wenn Verletzte sich durch sog. Rentenhunger verleiten lassen, Unfälle des gewöhnlichen Lebens als landwirtschaftliche Betriebsunfälle darzustellen, und wenn diese dann noch die Kühnheit besitzen, gegen Ablehnungsbescheide das Rechtsmittel der Beschwerde und des Rekurses zu ergreifen. Bedauerlicherweise gelingt es nicht immer, solche Betrüger der gerechten Bestrafung zu überantworten. In einem Falle wurden im Juli 1905 durch das Schöffengericht Messkirch der Ehemann einer Verletzten, welche sich auf Veranlassung ihres Ehemanns auf betrügerische Weise in den Genuss einer Rente setzen wollte, zu einer Gefängnisstrafe von 6 Tagen und die Verletzte selbst zu einer solchen von 2 Tagen verurteilt.

Begünstigt werden solche Bestrebungen durch die auch jetzt noch nicht selten vorkommenden mangelhaften und unvollständigen Erhebungen über die Unfälle und die mangelhafte Beantwortung der Fragebogen über die polizeiliche Unfalluntersuchung. Besonders jene Fragen, welche sich auf die Erwerbsfähigkeit Verletzter vor dem Unfall beziehen, werden meistens nur sehr ungenügend beantwortet. Und doch hängt gerade von der richtigen Beantwortung dieser Fragen sehr viel ab. Nach § 13 des landwirtschaftlichen Unf.-Vers.-Ges. ist nämlich der Berechnung der Rente für Personen, welche vor dem Unfalle bereits teilweise erwerbsunfähig waren, derjenige Teil des durchschnittlichen Jahresarbeitsverdienstes zugrunde zu legen, welcher dem Maße der bisherigen Erwerbs-



fähigkeit entspricht, mit anderen Worten: es ist in diesen Fällen der Jahresarbeitsverdienst, welcher der Rentenberechnung zugrunde zu legen ist, um den Prozentsatz zu kürzen, um welchen die Erwerbsfähigkeit des betreffenden Verletzten vor dem Unfall schon durch andere Gebrechen, durch Alter, durch andere Unfallfolgen u. dgl. herabgesetzt war.

In geradezu unverantwortlicher Weise wird hier manchmal von Bürgermeisterämtern, aber auch von einzelnen behandelnden Ärzten gesündigt und der Berufsgenossenschaft dadurch unter Umständen ganz erheblich geldlich Schaden zugefügt. Es kann deshalb nicht scharf genug getadelt werden, wenn z. B. von demselben Bürgermeisteramt und von demselben Arzte einem Verletzten, der um Gewährung von Invalidenrente nachsucht, völlige oder fast völlige Erwerbsunfähigkeit bescheinigt und dann kurze Zeit darauf demselben Antragsteller, der nun im Genusse einer Invalidenrente ist, im Untersuchungsprotokoll und im Arztberichte anlässlich eines inzwischen erlittenen Unfalles völlig normale oder nur wenig geminderte Erwerbsfähigkeit vor dem nachträglich erlittenen Unfall bezeugt wird. Versehen kommen ja vor und sind zu entschuldigen. Was soll man aber davon halten, wenn innerhalb nicht zu langer Frist drei Fälle dieser Art bei dem gleichen Bürgermeisteramt unter Beteiligung desselben Arztes vorkommen? Es gibt hier nur einen Weg der Abhilfe und der besteht darin, den betr. Bürgermeister oder den betr. Arzt, welcher sich in Zukunft solche grobe Vorstösse, um es nicht schlimmer zu bezeichnen, zu schulden kommen lässt, zivilrechtlich für den der Berufsgenossenschaft verursachten Schaden haftbar zu machen. Kompass.

Eine Witwen- und Waisenversicherung der Arbeiter ist durch den § 15 des neuen Zolltarifgesetzes in die Wege geleitet worden in der Weise, dass alljährlich ein bestimmter Teil des Mehrertrages der Zölle zurückgelegt und als Grundstock zu einem zu erlassenden Reliktengesetz der Arbeiter zu verwenden ist. Der unlängst vom Bundesrat angenommene Gesetzentwurf, betreffend den Hinterbliebenen-Versicherungsfonds, unterstellt nun die Verwaltung der aus den neuen landwirtschaftlichen Zöllen zu erwartenden Mehreinnahmen, die für die geplante Witwen- und Waisenversicherung der Arbeiter aufgesammelt werden sollen, der Verwaltung des Reichsinvalidenfonds und der besonderen Oberaufsicht des Reichskanzlers. Die Versicherung selbst ist spätestens für das Jahr 1910 projektiert. Tiefbau.

Fünf Milliarden für Arbeiterversicherung. Die von den verschiedenen Zweigen der Arbeiterversicherung gezahlten Entschädigungen werden vom Reichs-Versicherungsamt für die Zeit 1885/1905 auf mehr als fünf Milliarden berechnet, genau 5104 Millionen Mark. Es entspricht dies dem, was den Versicherten und Angehörigen bei Krankheit, Unfall, Invalidität und Alter gezahlt oder als Heilbehandlung geleistet worden ist. Für die Unfallversicherung wurden im Jahre 1905 über 162 Millionen Mark ausgegeben und mehr als $164^1/_2$ Millionen Mark eingenommen. Von den Ausgaben entfallen auf Entschädigungen $128^3/_4$ Millionen, den Reservefonds 18, laufende Versicherungskosten fast 12, Rechtsgang $1^3/_4$ Millionen Mark usw. Im Dienste der Berufsgenossenschaften stehen nicht weniger als 38402 Personen. Der Erlös aus Beiträgen zur Invalidenversicherung hat im Jahre 1905 fast 149 Millionen erreicht, über 7 Millionen mehr als im Vorjahre. Besonders interessant ist, dass bei den Versicherungsanstalten der durchschnittliche Wochenbeitrag vom Jahre 1891 bis 1905 von 20,81 auf 24,06 Pfennige gestiegen ist; bei den Kasseneinrichtungen beträgt er 30,52 Pfennige. An Renten wurden im Jahre 1905 insgesamt 137 Millionen gezahlt, an Beitragserstattungen 8,1 Millionen. Von 1891 bis 1905 betrugen die Zahlungen zusammen $1093^1/_2$ Millionen Mark. Tiefbau.

Kranken- und Unfallversicherung in der Schweiz.

Der „Neuen Züricher Zeitung" wird aus Bern geschrieben: Der Entwurf des Bundesrates zu einem Bundesgesetz betr. die Kranken- und Unfallversicherung handelt in seinem ersten Teil von der Krankenversicherung. Die Vorlage beschränkt sich hier auf die Feststellung der Bedingungen über Anerkennung, Subventionierung und Beaufsichtigung der gegenseitigen Hilfsgesellschaften. Die allgemeinen Bestimmungen handeln von der Betätigung des Bundes, der sich zur Förderung der Krankenversicherung der von ihm anerkannten beaufsichtigten und subventionierten Kassen bedient, und von den Befugnissen der Kantone. Die letzteren sind befugt: a) die Krankenversicherung obligatorisch zu erklären, wobei der Bund zu den Kosten der Beaufsichtigung beiträgt,



b) öffentliche Krankenkassen einzurichten, c) für eine obligatorische Krankenversicherung von unselbständig erwerbenden Personen die Arbeitgeber zur Leistung von Beiträgen zu verpflichten. In einem weiteren Abschnitt ist die Rede von den „anerkannten Kassen“, wobei die folgenden Punkte normiert werden: die Anerkennung dieser Kassen durch den Bundesrat, die Vorlage ihrer Statuten, die Einsendung ihrer Rechnungen, die Freizügigkeit, der Nichtausschluss von Schweizerbürgern, die Aufnahme von weiblichen Personen, die Karenzzeit, die Mindestleistungen der Kassen, ihre Leistungen an Wöchnerinnen, die Verträge mit Ärzten und Apothekern, die Mitwirkung der anerkannten Kassen bei der Unfallversicherung, die Steuer- und Stempelfreiheit, die Erledigung der Streitigkeiten, der Verzicht auf die Anerkennung, ihr Entzug und die Neuanerkennung. Es wird sodann die Frage der Bundesbeiträge, des ordentlichen und des besonderen Beitrags geordnet. Der Bund zahlt den Krankenkassen für jedes Mitglied einen Beitrag von einem Rappen für jeden Tag der Mitgliedschaft. Der Bundesbeitrag wird auf $1\frac{1}{2}$ Rappen (1 Frank à 100 Rappen = 81,2 Pf.) erhöht mit Bezug auf solche Mitglieder, welche über die im Entwurf festgestellten Mindestleistungen hinaus für ein tägliches Krankengeld von mindestens einem Franken versichert sind. Den anerkannten Kassen, für welche wegen topographischer Verhältnisse die Gewährung ärztlicher Behandlung und Arznei besonders hohe Kosten verursacht, wird ein Beitrag zu den Mehrkosten geleistet.

Der zweite Teil des Entwurfs enthält die Unfallversicherung. Hier werden die Personen bezeichnet, die zur Versicherung verpflichtet oder zugelassen sind, Gegenstand und Leistungen der obligatorischen Versicherung werden umschrieben, es wird ein Versicherungsorgan eingesetzt und die Verteilung der Lasten zwischen Arbeitgeber, Versicherten und Bund geordnet. Es ist eine schweizerische Unfallversicherungsanstalt in Bern vorgesehen. Ihre Einrichtungskosten sowie die Hälfte ihrer Verwaltungskosten übernimmt der Bund. Der Vorstand, das leitende Organ, wird vom Bundesrat, auf Antrag des Verwaltungsrates, gewählt. Der letztere, 30—40 Mitglieder zählend, besteht aus Vertretern der prämienpflichtigen Arbeitgeber, der obligatorisch Versicherten, der freiwillig Versicherten — durch die Interessenten jeder dieser Kategorien gewählt — und des Bundes. Ein besonderer Artikel ordnet die Befugnisse des Verwaltungsrates. Die Versicherungsanstalt errichtet Agenturen in den Kantonen. Zur Mitwirkung beim Betriebe der Anstalt können Berufsverbände konsultiert werden. Die Anstalt steht unter der Aufsicht des Bundesrates. Im folgenden Abschnitt ist die Rede von der Mitwirkung der anerkannten Krankenkassen. Die obligatorische Versicherung umschreibt ein weiterer Abschnitt und zwar wird zunächst der Kreis der versicherungspflichtigen Personen festgestellt. Er umfasst nur die Angestellten und Arbeiter, auf die das gegenwärtige System der Haftpflicht der Arbeitgeber Anwendung findet. Dabei ist vorgesehen, dass die Bundesversammlung den Umfang der Versicherungspflicht erweitern kann. Streitigkeiten über sie entscheidet der Bundesrat. Gegenstand der Versicherung sind Unfälle, welche den Tod, Invalidität oder vorübergehende Erwerbsunfähigkeit (Krankheit) zur Folge haben.

Die Leistungen der Anstalt bestehen in a) der Krankenpflege (ärztliche Behandlung, Arznei usw.) und dem Krankengeld (60% des Tagesverdienstes), b) der Invalidenrente (bei gänzlicher Erwerbsunfähigkeit 60% des Jahresverdienstes) und c) dem Sterbegeld und den Hinterlassenenrenten. Die Wahl des Arztes und der Apotheke steht dem Versicherten frei. Es wird sowohl ein Ärzte- als ein Arzneitarif aufgestellt. Der Gesamtbetrag aller Hinterlassenenrenten darf 50% des Jahresverdienstes des Verstorbenen nicht übersteigen. Es ist die Aufstellung eines Prämientarifes vorgesehen, der die verschiedenen Betriebsarten nach ihrer Unfallgefahr in Gefahrenklassen einteilt. Der Bund zahlt an die Prämien einen Beitrag, der sich bei einer Tagesprämie von einem Rappen auf 30% beläuft, bei einer um je einen Rappen höheren Tagesprämie um je 1% abnimmt und bei 15 Rappen 16% beträgt; übersteigt die Tagesprämie 15 Rappen, so wird an den Mehrbetrag kein Bundesbeitrag geleistet. Die freiwilligen Versicherten, deren Beitrag zur Versicherungsanstalt näher reguliert wird, haben ebenfalls Anspruch auf den genannten Bundesbeitrag. Der Entwurf sieht die Einsetzung eines Versicherungsgerichtes vor, dessen Kompetenzen er umschreibt.

Der dritte Teil der Vorlage, die etwa hundert Artikel umfasst, bringt die Schluss- und Übergangsbestimmungen.

Tiefbau.



Gewisse durch die Verletzung verursachte Unbequemlichkeiten geben keinen Anspruch auf Rente.

Der Schmied Andreas W. erlitt am 3. Febr. 1905 auf der Zeche Holland Quetschwunden am 4. und 5. Finger der rechten Hand und bezog für die Folgen dieser Verletzung eine 10proz. Rente, welche von der Knappschafts-Berufsgenossenschaft durch Bescheid vom 8. Dezember 1905 eingestellt wurde, da die Unfallfolgen beseitigt seien. Hiergegen legte W. Berufung ein und bestritt die Beseitigung der Unfallfolgen. Der verletzte Finger sei steif und schmerze ihn beständig, auch schwelle derselbe bei der geringsten Anstrengung an. Auch das Schiedsgericht nahm auf Grund der vorliegenden ärztlichen Gutachten an, dass Gewöhnung an die veränderte Gebrauchsfähigkeit des rechten Kleinfingers nunmehr eingetreten sei und wies die Berufung zurück. Das R.-V.-A. bestätigte diese Entscheidung aus folgenden Gründen:

„Das R.-V.-A. hat bereits vielfach, insbesondere in den unter Ziffer 1581 (Amtliche Nachrichten des R.-V.-A. 1897 Seite 266) zusammengestellten Rekursentscheidungen, ausgeführt, dass nicht jede Verletzung seiner körperlichen Unversehrtheit dem Versicherten einen Anspruch auf Unfallrente gibt, und dies selbst dann nicht, wenn ihm infolge der Verletzung gewisse Unbequemlichkeiten bei der Verrichtung seiner Arbeiten erwachsen. Auf eine Rente hat nur Anspruch, wer in seiner Erwerbsfähigkeit in einem solchen Grade beeinträchtigt ist, dass die Beeinträchtigung im wirtschaftlichen Leben als ein messbarer Schaden in Betracht kommt; dies kann aber bei einer Beschränkung der Erwerbsfähigkeit um weniger als 10% der Regel nach nicht zugegeben werden.

Um eine solche Schmälerung der Erwerbsfähigkeit handelt es sich im vorliegenden Falle. Nach dem Gutachten des Dr. Sch., Kreisarztes in Löbau, vom 20. November 1905 bestehen die Folgen des Unfalls vom 3. Februar 1905 nur noch darin, dass der kleine Finger der rechten Hand bei der Streckung in leicht stumpfwinkliger Beugung steht, er ist aber vollkommen beugbar.

Es liegt kein Anlass vor, die Annahme des Sachverständigen sowie des angefochtenen Bescheids zu beanstanden, dass die Erwerbsfähigkeit des Klägers hierdurch nicht in nennenswertem Maße beschränkt wird. Der Kläger hat also keinen Anspruch auf Unfallrente. Der Rekurs war daher zurückzuweisen.“ Kompass.

Rüge eines Mangels im Verfahren, der schon im Berufungsverfahren vorgelegen hat, im Rekursverfahren nicht mehr statthaft. (Rekursentscheidung des Reichsversicherungsamts vom 28. Juni 1906.) Aus den Gründen: Die Rüge des Klägers ist hinfällig; der Mangel der Unterschrift der Ausfertigung des dem Kläger zugestellten Bescheides kann nicht mehr gerügt und muss als geheilt betrachtet werden, nachdem der Kläger gegen diesen Bescheid durch einen sachkundigen Vertreter Berufung eingelegt und im schiedsgerichtlichen Verfahren den Mangel nicht gerügt hat.

Kompass.

Die Erwerbsfähigkeit und versicherungspflichtige Beschäftigung einer an beiden Füssen **gelähmten Person,** die sich mit Hilfe der Hände in ihrem Arbeitsraume frei bewegen kann und durch Maschinenstricken durchschnittlich denselben Lohn verdient wie andere gesunde Frauen, ist anerkannt worden.

Dem **Laiengutachten** über Leistungen und Erwerbsfähigkeit eines Versicherten ist eine gewisse Bedeutung gegenüber dem ärztlichen Gutachten zuzusprechen.

Gutsarbeiter und deren Ehefrauen sind bei dem von ihnen übernommenen Heuwerben **versicherungspflichtig.**

Ehefrauen, die für ihre als hausgewerbliche Zigarrenmacher tätigen Ehemänner die Wickel machen, sind als **versicherungspflichtige Hausgewerbetreibende der Tabakfabrikation** anerkannt worden. Arb.-Vers.

Zur Gewährung von Angehörigenkrankengeld ist die Kasse nicht verpflichtet, wenn sie die Unterbringung im Krankenhause nicht verfügt hat. Entsch. a) des Gemeindevorstandes Pankow vom 4. September 1906, b) des Amtsgerichts Pankow vom 5. November 1906. Arb.-Vers.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.



MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN

mit besonderer Berücksichtigung

der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker

begründet von

Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,

herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 5. Leipzig, Mai 1907. XIV. Jahrgang.

Traumatische Neurasthenie nach Prellung der Lendenwirbelsäule — Verschlimmerung durch einen zweiten Unfall — $133^1/_3$ % Erwerbsbeschränkung.

Gutachten, erstattet am 14. Januar 1907 für die Sektion I der Glasberufsgenossenschaft und die land- und forstwirtschaftliche Berufsgenossenschaft für Oberbayern.

Von Dr. Dreyer, medico-mechanisches Institut in München.

Der Taglöhner L. Sch. in P. erlitt am 21. Mai 1900 dadurch, dass er in einer Tordurchfahrt zwischen der Mauer und einem Brückenwagen eingeklemmt wurde, Quetschungen, besonders am Lendenteil der Wirbelsäule.

Sch. wurde von Herrn Oberstabsarzt Dr. P. in P. behandelt. Ein Gutachten des genannten Arztes fehlt in den Akten völlig.

Dagegen äussert sich Herr Dr. D. in P. am 19. September 1900 auf Grund einer am gleichen Tage vorgenommenen Untersuchung dahin, bei Sch. bestehe infolge der Verletzung vom 21. Mai 1900 eine traumatische Neurose im Gebiet des verletzten Lendenteiles, deren Ausgang in chronische Myelitis sehr wahrscheinlich sei. Sch. sei völlig erwerbsunfähig.

Dr. D. erwähnt und berücksichtigt in seinem Gutachten nicht einen früheren Unfall des Sch., ebensowenig in seinem Gutachten vom 21. März 1902, trotzdem dass er damals Kenntnis von dem früheren Unfalle des Sch. hatte, wie sein Bericht an die land- und forstwirtschaftliche Berufsgenossenschaft für Oberbayern vom 15. Dezember 1900 schliessen lässt.

In seinem zweiten Gutachten vom 21. März 1902 erklärt Dr. D. den Sch., da eine wesentliche Verschlimmerung in den Unfallfolgen eingetreten sei, sogar für dauernd völlig erwerbsunfähig.

Sch. bezieht gemäss den ärztlichen Gutachten für die Folgen des Unfalls vom 21. Mai 1900 seit dem 21. August 1900 ununterbrochen die Vollrente (monatlich 45,45 Mark).

Für die exakte Beurteilung der Folgen des Unfalls vom 21. Mai 1900 ist die Kenntnis eines früheren Unfalles des Sch. unbedingt erforderlich, weshalb ich zunächst über denselben an der Hand der Akten der land- und forstwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft für Oberbayern ausführlich berichte.

Sch. erlitt bereits einmal am 4. Dezember 1895 eine Kontusion der Lendenwirbelsäule auf folgende Weise:



Er wollte auf einen mit einem Fuder Stroh beladenen Wagen aufsteigen, verlor dabei den Halt, stürzte rücklings ab und schlug mit dem Rücken auf die Wagendeichsel auf.

Sch. wurde zunächst über zwei Monate von Herrn Dr. K. in P. behandelt. Ein Gutachten dieses Arztes ist in den Akten nicht enthalten.

Der Unfall wurde erst verspätet angemeldet, weil Sch. die Sache anfänglich nicht beachtete (vgl. Bericht vom 26. Februar 1896).

Vom 13. Februar bis 21. März 1896 befand sich Sch. im Krankenhause zu N. — Sch. verliess die Anstalt ungeheilt auf eigenes Verlangen. Herr Hofrat Dr. H., dirigierender Arzt des Krankenhauses N., sagt in seinem Gutachten vom 28. April 1896: „Sch. erlitt eine Kontusion des 4. Lendenwirbels; die Beugung der Wirbelsäule ist unmöglich; daran reiht sich Schwäche der unteren Extremitäten. Der Gang ist schwankend, unsicher. Beim Gehen und Knieen zittern die Muskeln, ausserdem strahlen bei dem Versuche der Beugung der Wirbelsäule und beim Gehen Schmerzen gegen das Hüftgelenk aus. — Sch. ist vollständig erwerbsunfähig."

Sch. erhielt demgemäss vom 21. März 1896 ab die Vollrente bewilligt.

Auf ein Gutachten des Herrn Bezirksarztes Dr. Z. in M. vom 10. August 1896 hin wurde die Rente vom 1. Oktober 1896 ab auf 80 % gemindert.

Herr Prof. Dr. M. spricht sich in seinem Gutachten vom 22. Februar 1897 für vorläufige Belassung der Rente von 80 % auf 6 Monate aus und empfiehlt Kontrolle des Sch.

„Sch. klagt darüber, er könne nicht lange gehen und müsse wegen Kreuzschmerzen öfter im Bette liegen. Seine ganze Arbeit bestehe darin, dass er hie und da leichtere Gänge besorge oder ein Fuhrwerk leite. — Sch. zeigt eine steife Körperhaltung und vermag sich nicht zu bücken. Druck auf die Lendenwirbelsäule wird schmerzhaft empfunden. — Sch. geht auf der Strasse ziemlich rasch, stützt sich aber dabei auf seinen Stock."

Ein Bericht des Stationskommandanten in Aubing vom 7. Juli 1897 lautet: „Sch. steht auf dem v. Maffeischen Gute in Freiham in beständiger Arbeit und verrichtet jede landwirtschaftliche Arbeit. Derselbe bekommt täglich 20 dl weniger wie die übrigen männlichen Arbeiter, weil er infolge seiner Verletzung manchmal nicht imstande sein soll, wie z. B. beim Mähen, mit den anderen Arbeitern mitzukommen."

Interessant und äusserst wichtig ist das im Anschlusse an diesen Kontrollbericht abgegebene Gutachten des Herrn Prof. M. von Ende Juli 1897: „Bei Sch. ist der Befund vollkommen negativ; dass in seinem Zustande eine wesentliche Besserung erfolgte, ergibt sich einerseits aus dem Kontrollberichte vom 7. Juli 1897, andererseits aus der schwieligen Beschaffenheit seiner Handflächen. Letzterer Umstand lässt auf andauernde schwere Arbeitsleistungen schliessen. Der Verletzte **übertreibt stark,** benimmt sich so, als könne er kaum vom Stuhle sich erheben, will glauben machen, dass er nur hie und da mit ein Paar Ochsen fahren und im übrigen gar keine Arbeit leisten könne. Seine Angaben sind überhaupt vollständig unzuverlässig. Er behauptet zuerst, der Lohn der übrigen Arbeiter sei 3 Mk. und er selbst erhalte 1,80 Mk.; gibt aber dann zu, dass der Lohn der anderen Arbeiter nur 2 Mk. betrage. Für die nächsten 6 Monate genügen 33 $^1/_3$ %. Nochmalige Kontrolle am Schlusse des Termins ist erwünscht."

Auf Grund dieses Gutachtens wurde die Rente ab 1. September 1897 auf 33 $^1/_3$ % (monatlich 10 Mk.) gemindert und hat seitdem eine Änderung nicht mehr erfahren.

Bei der Untersuchung am 22. Februar 1898 gibt Sch. an, er stehe noch bei Maffei im Dienste mit einem Taglohn von 1,80 Mk. Er könne nichts heben und nichts tragen und müsse wegen seines Zustandes öfters die Arbeit 2—3 Tage lange aussetzen.

Prof. Dr. M. empfiehlt daher Belassung der Rente von 33 $^1/_3$ %, desgleichen in seinen Gutachten vom 24. September 1898 und 14. Oktober 1899.

Am 21. Mai 1900 ereignete sich der zweite Unfall des Sch.

Wegen desselben konnte eine Untersuchung des Sch. in M. im November 1900 und die späteren Monate angeblich nicht stattfinden.

Herr Dr. D. in P. berichtet am 15. Dezember 1900 an die land- und forstwirtschaftliche Berufsgenossenschaft, Sch. habe im Mai 1900 starke Kontusionen erlitten, welche sich im Lendenteil der Wirbelsäule als besonders gefährlich erwiesen und ein



chronisches zentrales Leiden (???) zur Folge hatten. Zufolge dieses Unfalles geniesse Sch. nunmehr auch die Vollrente.

Die wiederholt verschobene Untersuchung durch Herrn Prof. M. fand am 24. Juli 1901 statt. Von hervorragender Wichtigkeit ist, dass Prof. M. am 24. Juli 1901 eine wesentliche Verschlimmerung in dem Zustande des Sch. nicht festzustellen vermochte und daher Belassung der bisherigen Rente von 33 $^1/_3$ $^0/_0$ empfiehlt. — Sch. gab gelegentlich der Untersuchung durch Herrn Bezirksarzt Dr. H. am 26. Oktober 1905 an: „Es geht gleich, eher schlechter. An den Füssen und im Rücken habe ich Schmerzen; ich kann mich schwer bücken und kann dann nicht mehr in die Höhe. Ich kann nur langsam gehen, weil ich so matt bin; ich kann die Kniee schwer heben."

Herr Bezirksarzt Dr. H. stellt am 26. Oktober 1905 fest: „Eine Änderung ist in keiner Weise eingetreten. Ausser geringen Hautnarben sowie Narben von Blutegeln und Schröpfköpfen ist zwar nichts in der Kreuzgegend zu finden, doch zeigt Sch. sich unvermögend, sich tief zu bücken und die Kniee hoch zu heben. Er geht nur langsam und schleichend daher. Dabei sind die Reflexe gut erhalten, kein Muskelschwund an den Beinen festzustellen. Es ist anzunehmen, dass durch die wiederholte Quetschung und Erschütterung des Rückenmarks sich ein Zustand von Nervenschwäche herausgebildet hat, der nun seit Jahren gleich geblieben ist. Keine Handschwielen, Ernährungszustand gut, Angaben glaubwürdig, 33 $^1/_3$ $^0/_0$, keine Änderung vor 3 Jahren."

Sch. gibt bei der heutigen Untersuchung an, sein Zustand sei immer der gleiche; er habe Schmerzen im Kreuz und in beiden Füssen. Die Füsse seien auch matt. Er habe Tage, an welchen er gar nicht gehen könne. Auf der Brust sei er gesund, da fehle ihm nichts. Die Arme seien auch gut, da habe es ihn nicht erwischt. Er habe seit dem Jahre 1900 gar nichts mehr gearbeitet und könne auch nichts arbeiten. Er sei seit ca. 4 Monaten Jagdaufseher für den Rentner G. Sch. in München (siehe anruhendes Zeugnis desselben). Derselbe habe ein Jagdgebiet von über 3000 Tagwerk Grund. Er erhalte keinen festen Lohn, sondern nur Trinkgeld, dessen Höhe er nicht angeben könne. Ausserdem erhalte er für den Verkauf je eines geschossenen Raben 20 dl, je eines geschossenen Eichkätzchens 30 dl usw. Seine Frau habe in P. ein Obst- und Milchgeschäft.

Sch. zeigt guten Ernährungszustand. Im unteren Teile der Brustwirbelsäule besteht eine geringe Kyphose, die offenbar Alterserscheinung ist.

Die Dornfortsätze der Lendenwirbel, die Kreuzbeingegend, die Lendengegenden werden als stark druckempfindlich bezeichnet, wobei offenbar erhebliche Übertreibung im Spiele ist.

Die Bewegungen der Wirbelsäule sind frei, jedoch erfolgt das Vorwärtsbücken etwas mühsam.

Beide Beine sind in sämtlichen Gelenken normal beweglich.

Die Muskulatur der Beine ist kräftig entwickelt und nicht atrophisch.

Der Gang erfolgt etwas langsam und vorsichtig, lässt aber eine wesentliche Behinderung nicht erkennen.

Sch. erscheint in schweren Kniestiefeln zur Untersuchung.

An den Lungen ist ein pathologischer Befund nicht festzustellen.

Die Herztätigkeit ist beschleunigt (124 Pulsschläge in der Minute).

Am linken Schlüsselbein ist ein alter, schon über 30 Jahre zurückliegender Bruch peripher von seiner Mitte nachweisbar. Derselbe ist mit mässiger Verschiebung der Bruchstücke knöchern fest verheilt; infolge dessen ist die Beweglichkeit im linken Schultergelenk in geringem Grade behindert, die Muskulatur der linken Schulter leicht atrophisch.

Die Pupillen reagieren normal auf Lichteinfall, beim Stehen mit geschlossenen Augen tritt kein Schwanken ein, Kniesehnenreflexe, Bauchdeckenreflex, Kremasterreflex sind normal. Die Tätigkeit von Blase und Mastdarm ist nicht gestört. Die Sensibilität ist an den unteren Extremitäten überall erhalten.

Sch. hat sowohl am 4. Dezember 1895 als auch am 21. Mai 1900 eine Quetschung bezw. Kontusion der Lendenwirbelsäule erlitten.

Eine Verletzung des Knochengerüstes oder des Rückenmarks oder von inneren Organen hat nicht stattgefunden. Lähmungserscheinungen, welche auf eine Schädigung des Rückenmarks oder auf eine zentrale Erkrankung hinweisen, sind nie vorhanden ge-

wesen. Ebensowenig halte ich es für wahrscheinlich, dass eine Verletzung von Lunge oder Rippenfell am 21. Mai 1900 stattgefunden hat.

Die Angabe des Sch., er habe niemals eine Rippenfell- oder Lungenentzündung durchgemacht, steht im Widerspruch mit der Anschauung des Herrn Dr. D., der den Sch. erst mehrere Monate nach dem Unfall gesehen hat, in seinem Gutachten vom 19. September 1900.

Im Anschluss an den Sturz vom 4. Dezember 1895 hat sich bei Sch. offenbar eine traumatische Neurasthenie entwickelt.

Sch. bezog längere Zeit dafür eine hohe Rente, bis er durch Herrn Prof. M. Ende Juli 1897 als starker Übertreiber entlarvt und nur noch zu 33 $^{1}/_{3}$ % erwerbsbeschränkt erklärt wurde.

Zweifellos hätten sich im Laufe der Jahre die neurasthenischen Beschwerden aus Anlass des Unfalls vom 4. Dezember 1895 noch weiter erheblich verringert, wenn sie nicht durch den Unfall vom 21. Mai 1900 eine erhebliche Verschlimmerung erfahren hätten. War doch Sch. schon im Mai 1900 in der Lage, als Vollarbeiter in der Münchener Leistenfabrik in Pasing mit einem Taglohne von 2,60 Mk. zu arbeiten.

Offenbar infolge stärkster Übertreibung seiner Beschwerden erhielt Sch. für die Folgen des zweiten Unfalles die Vollrente bewilligt.

Gegenüber dem für die Gewährung der Vollrente massgebenden Gutachten des Herrn Dr. D. vom 19. September 1900 ist mit absoluter Sicherheit erhebliche Besserung in jeder Beziehung, insbesondere bezüglich der Beweglichkeit der Wirbelsäule, der Gehfähigkeit, durch Kräftigung der Muskulatur, durch völliges Schwinden der Brustbeschwerden eingetreten.

Dass schon am 24. Juli 1901 erhebliche Besserung bezüglich der Folgen des zweiten Unfalls eingetreten war, ergibt sich aus dem damaligen Gutachten des Herrn Prof. M. — Ein so hervorragender Gutachter wie Herr Kreismedizinalrat Prof. Dr. M. hätte sicher damals eine wesentliche Verschlimmerung in dem Befinden des Sch. festgestellt, wenn eine solche damals noch vorhanden gewesen wäre.

Die äusserst pessimistische Auffassung des Herrn Dr. D., die sich vorwiegend auf die übertriebenen Klagen des Sch. stützte und ohne Berücksichtigung des früheren Unfalles des Sch. zustande gekommen war, kann nicht als ausschlaggebend betrachtet werden und hat sich als unrichtig erwiesen, da ein zentrales Leiden bei Sch. sich nicht entwickelt hat.

Auch Herr Bezirksarzt Dr. H. hält den Sch. am 26. Oktober 1905 wegen der bestehenden Nervenschwäche auf Grund seiner Klagen und Beschwerden (NB. dieselben sind aber Folgen beider Unfälle) nur zu 33 $^{1}/_{3}$ % erwerbsbeschränkt.

Da aus Anlass beider Unfälle die gleichen Klagen resultieren, sind dieselben auch durch beide Unfälle bedingt.

Ich erachte den Sch. in Übereinstimmung mit Herrn Kreismedizinalrat Dr. M. und Herrn Bezirksarzt Dr. H. durch die Folgen beider Unfälle zur Zeit noch zu höchstens 33 $^{1}/_{3}$ % erwerbsbeschränkt.

Für diese Erwerbsbeschränkung ist aber — wie erwähnt — nicht allein der Unfall vom 4. Dezember 1895 verantwortlich zu machen, da durch den Unfall vom 21. Mai 1900 eine weitere Besserung in den Folgen des Unfalles vom 4. Dezember 1895 verzögert bezw. verhindert worden ist. Wäre der Unfall vom 21. Mai 1900 nicht eingetreten, würde Sch. durch die Folgen des Unfalls vom 4. Dezember 1895 zur Zeit in erheblich geringerem Grade erwerbsbeschränkt sein.

Durch den Unfall vom 4. Dezember 1895 ist daher heute nur noch eine Erwerbsbeschränktheit von höchstens 17 % bedingt.

Dass Sch. heute noch höher als zu 17 % erwerbsbeschränkt ist, ist Folge des Unfalls vom 21. Mai 1900.

Durch die Folgen des Unfalls vom 21. Mai 1900, bezüglich deren — wie bereits oben erwähnt — erhebliche Besserung in jeder Beziehung eingetreten ist, ist daher zur Zeit ebenfalls noch eine Erwerbsbeschränkung von höchstens 17 % veranlasst.

Sch. versieht seit Monaten den Posten eines Jagdaufsehers; er muss auf dem ausgedehnten Terrain, welches er zu begehen hat, natürlich den grössten Teil des Tages



auf den Beinen sein, schiesst auf Raben, Eichkätzchen usw., was einen Schluss auf seine Gehfähigkeit, seine körperliche Ausdauer und Gewandtheit zulässt.

Sch. ist mit Sicherheit wieder fähig, nicht zu schwere körperliche Arbeiten zu verrichten. Dass er sich bis vor kurzem jeglicher Arbeit enthalten hat, dürfte hauptsächlich durch den Bezug der sehr hohen Rente (100 % und 33 1/3 %) bedingt gewesen sein.

Eine wesentliche Besserung in den Folgen beider Unfälle ist in Zukunft — nachdem es sich hauptsächlich um subjektive Beschwerden des Sch. ohne wesentlichen objektiven Befund handelt (die Beschleunigung der Herztätigkeit verursacht dem Sch. gemäss seiner eigenen Angabe keine Beschwerden) — ungeheuer schwer festzustellen.

Daher wird die Rente von 17 % aus Anlass der Folgen des ersten Unfalls und und die Rente von 17 % aus Anlass der Folgen des 2. Unfalls mit grösster Wahrscheinlichkeit dauernd belassen werden müssen.

I. Entscheidung des Schiedsgerichts für Arbeiterversicherung in Oberbayern zu München vom 12. Februar 1907.

„Auf Antrag der land- und forstwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft für Oberbayern wird die dem Taglöhner L. Sch. in P. für die Folgen des Unfalles vom 4. Dezember 1895 seither gewährte 33 1/3 proz. Unfallrente mit Wirksamkeit ab 1. März 1907 auf 17 % der Vollrente, d. i. 5,10 Mk. monatlich gemindert.

Nachdem durch das Gutachten vom 14. Januar 1907 festgestellt ist, dass die Folgen des Unfalls vom 4. Dezember 1895 seit der letzten Rentenfestsetzung eine wesentliche Veränderung zu gunsten des Verletzten erfahren haben, trug das Schiedsgericht kein Bedenken, dem Antrag der Berufsgenossenschaft Folge zu geben."

II. Entscheidung des Schiedsgerichts für Arbeiterversicherung in Oberbayern zu München vom 4. März 1907.

„Auf den Antrag der Sektion I der Glasberufsgenossenschaft wird die dem Taglöhner L. Sch. in P. für die Folgen des Unfalls vom 21. Mai 1900 gewährte Vollrente mit Wirksamkeit ab 1. April 1907 auf 17 % der Vollrente gemindert.

Sch. erklärte in heutiger Sitzung, eine höhere Rente als 17 % beanspruchen zu müssen.

Die Würdigung des Antrages ergab Folgendes:

Nach § 88 des G.-U.-V.-G. vom 30. Juni 1900 ist die beteiligte Berufsgenossenschaft berechtigt, Antrag auf Minderung des Rentenbezuges dann zu stellen, wenn der Eintritt einer wesentlichen Besserung in den Unfallfolgen erwiesen ist.

Dieser Nachweis erschien dem Schiedsgericht durch das eingehende Gutachten des Dr. D. vom 14. Januar 1907 zur Genüge erbracht.

Hienach besteht eine Erwerbsbeschränktheit von 33 1/3 %, welche jedoch sowohl auf einen älteren Unfall vom 4. Dezember 1895 im landwirtschaftlichen Betriebe als auch auf den Unfall vom 21. Mai 1900 und zwar zu gleichen Teilen zurückzuführen ist. Die von der land- und forstwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft zu gewährende Rente ist auf Antrag mit Entscheidung des Schiedsgerichtes für Oberbayern vom 12. Februar 1907 von 33 1/3 % auf 17 % herabgesetzt worden; es erscheint deshalb auch die Glasberufsgenossenschaft nur zur Gewährung von 17 %, d. i. der Hälfte des Schadenersatzes für die infolge beider Unfälle bestehende Erwerbsminderung verpflichtet."



Eine seltene Form der isolierten Oberkieferfraktur.

Von Dr. R. Lehmann in Kempfeld (Rheinpr.).

Wie schon im allgemeinen unter den Knochenverletzungen, welche in die Behandlung des praktischen Arztes kommen, die der Kopfknochen an Zahl die geringsten sind, so kommen unter diesen wiederum diejenigen der Gesichtsknochen relativ am seltensten zur Beobachtung. Wenn ich nach meinen bisher in der Praxis gesammelten Erfahrungen (bei sonst ziemlich reichlichem Material an Verletzungen) urteilen darf, so nehmen unter den Verletzungen der Gesichtsknochen die Frakturen des Unterkiefers die erste Stelle ein. Ihnen folgen die des Nasenbeins, diesen die des Jochbeins. Eine Fraktur des Oberkieferbeins habe ich — abgesehen von solchen bei ungeschickten Zahnextraktionen durch Pfuscher — bisher nur im Zusammenhange mit anderen grösseren Verletzungen gesehen, durch welche auch andere Teile des Gesichts- oder Hirnschädels betroffen waren. Während nun Frakturen des Unterkiefers, der Nase oder des Jochbeins im gewöhnlichen Leben schon leichter einmal vorkommen können, die des Unterkiefers durch Sturz, Überfahren, Hufschlag usw., die des Nasenbeins besonders durch Schlag — z. B. bei Raufereien — und durch Fall auf vorspringende Kanten, wie Tisch- und Stuhlkanten, Treppenstufen, die des Jochbeins durch alle die genannten Ursachen, so erfordern die isolierten Frakturen des Oberkieferbeines theoretisch und praktisch eine besondere Form der Gewalteinwirkung, wenn wir, wie oben schon bemerkt, von den durch ungeschickte Zahnoperationen herbeigeführten Frakturen am unteren Rande des Oberkiefers absehen. Die Besonderheit und Seltenheit solcher Gewalteinwirkung ist jedenfalls auch ein Grund, aus dem heraus die isolierten Oberkieferfrakturen in den Lehrbüchern zumeist ziemlich lieblos behandelt und mit kompendiöser Kürze erledigt werden. Eine eigentümliche Verletzung dieser Art bot mir nun kürzlich ein Fall, den ich hoffe in diesen Blättern veröffentlichen zu dürfen, wenn auch seine Entstehungsursache nicht gerade ein „Unfall" im strengen Wortsinne ist.

In einer der in meinem Bezirk zahlreichen Edelsteinschleifereien gerieten kürzlich zwei Schleifer in einen Wortwechsel, in dessen Verlauf der eine seinen Gegner tätlich angriff. Der Angreifer benutzte dabei als Waffe einen Hammer, den er soeben bei der Arbeit gebrauchte, nämlich einen der in diesem Berufszweige üblichen kleinen, mit scharfen Kanten versehenen, denen ein langer dünner Stiel eine bedeutende, auf einen kleinen Bezirk begrenzte Schlagkraft verleiht. So ist es zu erklären, dass der Hammerschlag, den der Angegriffene mit dem Arm zu parieren versuchte, wie die schwippende Spitze eines Schlägers sein Gesicht traf und ihn unterhalb des linken Auges verletzte. Der Getroffene kam mit einem starken Bluterguss unterhalb des Auges und Blutunterlaufug der Conjunctiva bulbi et palpebrae inf. in meine Behandlung und klagte zugleich, dass er, wenn er sich schneuzte, an der Verletzungsstelle ein heftiges Knacken spüre, dass sich aus dem linken Nasenloch ausserdem bei jedem Schnauben und Niesen Blut entleere. Die Untersuchung der linken Nasenhöhle mit dem Nasenspiegel ergab ausser Blutgerinnseln und beständiger blutiger Befeuchtung der Wände nichts Besonderes, namentlich keine Formveränderungen. Von einem Herumstochern in der Nasenhöhle mit Sonden habe ich in der Überzeugung abgesehen, dass ich damit dem Patienten nicht nützen, möglichenfalls aber schaden könnte. Die für den Patienten äusserst schmerzhafte Palpation der Verletzungsstelle von aussen ergab, soweit die Anschwellung und blutig-ödematöse Durchtränkung der Weichteile eine genaue Untersuchung zuliess, eine nach innen konvexe Infraktion des Margo infraorbitatis des Oberkiefers in der Mitte zwischen dem Foramen infraorbitale und Canalis nasolacrymalis. Wie aus der Untersuchung weiter hervorging, musste die Knochenfraktur bis zur nächst angrenzenden Wand dieses letzteren Kanals durchdringen und auch, was ja unschwer zu erklären ist, die diesem anliegende

häutige Wand des Tränennasensackes arrodiert haben. Denn bei äusserem Fingerdruck auf die Verletzungsstelle hörte man aus dem linken Nasenloch heraus deutlich das vom Patienten selbst beschriebene Knacken, wie das Aufspringen einer Luftblase aus teigiger Umgebung. Dem Eindringen von Luft in die Verletzungsstelle stand ja nun auch ebensowenig ein Hindernis entgegen, wie dem Austritt von Blut aus der Nasenhöhle, nachdem es seinen Weg von der Verletzungsstelle direkt in den Tränennasengang genommen hatte. Unter einer Behandlung mit feuchten Verbänden der Verletzungsstelle aussen und antiseptischen Nasenspülungen verlief die Erkrankung ohne Besonderheiten. Nach Abschwellung der Geschwulst durch Resorption des Blutergusses liess sich deutlich nachweisen, dass das nasale Frakturstück etwas gegen das laterale zurückgedrängt war, da letzteres mit einer abtastbaren scharfen Kante imponierte. Ob, was ja nicht unwahrscheinlich ist, durch die Knochenfraktur auch das Antrum Highmori mit der Höhle des Blutergusses und dem Tränennasenkanal in Verbindung getreten ist, liess sich natürlich vorderhand nicht feststellen, um so weniger, als zu einer Punktion der Oberkieferhöhle zunächst keinerlei Grund bestand. Ich darf aber annehmen, dass schwerere pathologische Veränderungen hier zunächst nicht eingetreten sind, da nach der knöchernen Verheilung der Fraktur und dem Fortbleiben des Nasenblutens und des Knackens beim Schnauben der Kranke nicht mehr zur Behandlung erschienen ist.

Wenn hier eine Infektion eines etwa vorhandenen Blutergusses, welche unter Umständen zu einem Empyem des Antrum Highmori führen könnte, stattgefunden haben sollte, so würde der Patient wahrscheinlich jetzt, wochenlang nach der Erkrankung, schon einmal wieder bei mir gewesen sein. Wieweit der Knochensprung sich nach abwärts erstreckte, liess sich mit absoluter Genauigkeit auch nach der Abschwellung nicht feststellen; jedenfalls ging die kallöse Verdickung, die später nachweisbar wurde, vom Augenhöhlenrand etwa 1 cm weit nach abwärts. Eine von mir anfangs in den Bereich der Möglichkeit gezogene Mitverletzung des Nervus infraorbitalis erwies sich später als nicht vorhanden; denn nachdem Ödem und Bluterguss geschwunden waren, verrichteten die von diesem Trigeminusaste versorgten Muskeln des unteren Augenlides, der Nase, der Wange und der Oberlippe ihre Funktionen wieder tadellos.

Wenngleich der beschriebene Fall diagnostisch keine Schwierigkeiten und therapeutisch keine Besonderheiten bietet, so glaubte ich ihn dennoch wegen der Seltenheit seines Vorkommens veröffentlichen zu sollen, sei es auch nur, um damit einen kleinen Baustein zum Aufbau eines kleinen Gebietes der Unfallliteratur, dem von den Frakturen der Gesichtsknochen, beizutragen. Ich habe es um so lieber getan, als ja die grösseren und umfangreicheren Verletzungen der Gesichtsknocheu wegen der für sie nötigen Schwere der Gewalteinwirkung meistens so starke Zerstörungen mit sich bringen, dass ein genaues Beobachten von Einzelheiten in vielen Fällen unmöglich ist; dieser Fall brachte die Krankheitssymptome so, als ob die Verletzung aus experimentellen Gründen künstlich herbeigeführt worden wäre.

Über einen Fall von traumatischer Alopecia areata.[1]

Von Dr. Hans Hirschfeld (Berlin).

Über das Vorkommen von Hautkrankheiten nach Unfällen ist in der Literatur sehr wenig bekannt, wenn man von direkten Verwundungen der Haut und ihren mittelbaren und unmittelbaren Folgen, wie Narbenkeloiden etc., absieht.[2])

1) Nach einer Demonstration in der freien Demonstrationsvereinigung in Berlin am 8. März 1907.

2) Siehe über traumatische Hautleiden die Arbeiten Teske's in Nr. 8 der vorletzten und Nr. 7 des letzten Jahrganges dieser Zeitschrift.



Aus diesem Grunde erscheint es mir geboten, hier einen Fall von Alopecia areata mitzuteilen, der meiner Ansicht nach mit grosser Wahrscheinlichkeit als ein traumatischer anzusehen ist.

Der 27 Jahre alte Arbeiter O. W. gibt an, bis auf ein Magenleiden vor einigen Jahren stets gesund gewesen zu sein. Er war niemals geschlechtskrank und stellt auch gewohnheitsmässigen Alkoholgenuss in Abrede. Er will aus gesunder Familie stammen, niemals nervös gewesen sein und insbesondere auch niemals an Hautkrankheiten gelitten haben.

Ende November vorigen Jahres stiess er, als er sich aus gebückter Stellung plötzlich erhob, mit dem Kopf gegen eine eiserne Zahnstange, so dass die linke Seite des Hinterkopfes getroffen wurde. Er empfand sofort einen äusserst heftigen Schmerz, war aber nicht bewusstlos, erbrach nicht und hatte auch keine offene Wunde davongetragen. An der Stelle der Verletzung entstand eine Beule, die drei Wochen gebrauchte, ehe sie verschwand. Die Stelle der Verletzung schmerzte andauernd sehr stark und auch, nachdem die Beule nicht mehr vorhanden war, hörten die Kopfschmerzen nicht auf, befielen sogar auch den übrigen Kopf. Ca. 14 Tage später will dann der Patient von anderer Seite darauf aufmerksam gemacht worden sein, dass gerade an der Stelle, wo die Verletzung stattgefunden hatte, die Haare ausgingen. Einige Zeit später ging er zum Arzt und ungefähr 10 Wochen nach dem Unfall trat er in meine Behandlung. Ich konstatierte an der linken Seite des Hinterkopfes, wie der Patient angibt, genau an derjenigen Stelle, an welcher er den Stoss erlitten hatte, eine talergrosse, kreisrunde, vollkommen haarlose Partie, welche alle Kriterien der Alopecia areata darbot. Fast sämtliche Kopfnervenstämme waren leicht druckempfindlich und auch Beklopfen des Kopfes sollte etwas schmerzhaft sein. Im übrigen ergab die Untersuchung des Mannes einen vollkommen normalen Befund.

Es scheint sich also hier tatsächlich um eine traumatische Alopecia areata zu handeln. Natürlich kann man den Zusammenhang zwischen Trauma und Krankheit, wie bei allen Unfallsleiden, nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit konstatieren. Jedenfalls ist hier die zeitliche Kontinuität zwischen Unfall und Erkrankung gewahrt und irgend welche physiologischen Bedenken, hier einen Zusammenhang abzuleugnen, liegen nicht vor. Es ist meines Wissens der erste Fall von direkter traumatischer Alopecia areata, der bisher beschrieben worden ist. Bei meinen Studien in den dermatologischen Handbüchern fand ich nur in dem Lehrbuch der Hautkrankheiten von Max Joseph die Bemerkung, dass Alopecia areata mehrfach nach Eisenbahnunfällen beobachtet worden sei, aber nicht infolge direkter Verletzung des Kopfes, sondern durch Shokwirkung.

Bekanntlich gibt es zwei Theorien über die Ursache der Alopecia areata, eine nervöse und eine parasitäre. Ein Fall, wie der von mir mitgeteilte, lässt sich mit beiden vereinigen. Ist diese Erkrankung des behaarten Kopfes eine Trophoneurose, so ist ohne weiteres begreiflich, dass eine traumatische Einwirkung auf die Nerven, bezw. Gefässe zum Haarausfall führen kann, da ja trophische Störungen mannigfachster Art nach Nervenverletzungen in der letzten Zeit beschrieben worden sind. Ist aber wirklich ein Parasit der Erreger der Krankheit, so brauche ich nur darauf hinzuweisen, dass wohl allgemein anerkannt ist, dass die Entstehung infektiöser Krankheiten durch Trauma befördert werden kann.

Dieser Fall hat nicht nur theoretisches Interesse, sondern kann auch unter Umständen praktische Bedeutung für die Unfallsrechtsprechung gewinnen. Mein Patient, Arbeiter in einer Maschinenfabrik, denkt natürlich gar nicht daran, wegen der kahlen Stelle an seinem Kopfe Ersatzansprüche zu stellen, und dürfte auch kaum damit je einen Erfolg erzielen. Nehmen wir aber an, dass es sich um einen Angestellten in der Nahrungsmittelbranche, etwa einen Koch oder Kellner in einem versicherungspflichtigen Betriebe, oder einen Verkäufer in einem besseren



Geschäfte handelte, so könnte ein solcher wohl Ersatzansprüche stellen, da zweifellos mancher Arbeitgeber wegen des entstellenden Äusseren zögern würde, ihn mit Rücksicht auf die Kundschaft zu behalten bezw. anzustellen.

Kleine Mitteilungen.

Unbewusste einseitige Blindheit (?).

Von Dr. H. Westermann, Riga.

Dem Arbeiter E. W. fiel ein Fremdkörper in die linke Cornea; der Fremdkörper wurde leicht entfernt und ein Verband angelegt. Als nach einigen Tagen der Verband abgenommen wurde, klagte der Arbeiter mit dem linken Auge nicht sehen zu können. Das Auge wurde genauer untersucht (in der hiesigen Augenheilanstalt) und es zeigte sich Folgendes: Keine Reizerscheinungen, Sehkraft $^1/_{200}$, Glaskörper etwas getrübt, in der oberen Hälfte der Netzhaut alte chorioiditische Herde, auch in der unteren Hälfte Erscheinungen einer Retinitis proliferans. Sideroskopische Untersuchung negativ.

Da nun weder Erscheinungen einer Kontusion, noch Erscheinungen eines ins Innere des Auges eingedrungenen Fremdkörpers nachweisbar waren, so konnte das Leiden auf die leichte Verletzung der Cornea nicht bezogen werden, sondern datierte seit längerer Zeit. Es fragte sich demnach: Wusste der Kranke schon früher von seinem Leiden und wollte dasselbe absichtlich auf die Verletzung beziehen, oder kam ihm das Leiden erst jetzt zum Bewusstsein?

Ungleiche Entwicklung der Beine von Hobeltischlern.

Von Prof. Dr. C. Thiem-Cottbus.

Es ist mir schon längst aufgefallen, dass bei Tischlern, welche viel zu hobeln haben, ein Bein stärker entwickelt ist als das andere.

Sie stehen beim Hobeln mit gespreizten Beinen so, dass das linke vorgesetzt wird, während das rechte zurückgestellt bleibt.

Ich habe stets das zurückgestellte rechte stärker entwickelt gefunden, so dass Oberschenkel und Unterschenkel Mehrumfänge gegen links bis zu $1^1/_2$ cm aufwiesen. Kollege Med.-Rat Dr. Friedrich aus Landsberg a. W., der mich dieser Tatsache halber befragt hatte, schreibt mir auf meine in obigem Sinne ausgefallene Antwort:

„Ich habe inzwischen 5 gesunde Tischler untersucht und bei vieren die linke Wade (des vorderen Beines) stärker gefunden, beim 5. beide Waden gleich stark.“

Vielleicht prüfen die Herren Kollegen die Angelegenheit und teilen das Ergebnis ihrer Untersuchungen an dieser Stelle mit. Ich habe sie noch nirgends eingehend erörtert gefunden.



Besprechungen.

Strauss. Paroxysmale Hämoglobinurie. Str. demonstriert im ärztlichen Verein in Frankfurt a. M. am 21. Januar 1907 (s. Münch. med. Woch. 14) einen Fall von paroxysmaler Hämoglobinurie. Auf den ersten Blick kann man leicht verleitet werden, die Hämoglobinurie für eine Hämaturie zu halten und ihre Ursache in einer Erkrankung der Harnorgane zu suchen, bei näherer Betrachtung des Urins jedoch muss die ins Bräunliche spielende Farbe, die Lackfarbe des blutigen Urins den Verdacht auf Hämoglobinurie erregen. Das Mikroskop zeigt zudem als diagnostisch ausschlaggebendes Moment das Fehlen der roten Blutkörperchen.

Als auslösendes Moment des Blutfarbstoffharnens ist bei dem Pat. der Kältereiz zu betrachten. Ein Anfall von Hämoglobinurie tritt sofort auf, wenn man den Pat. auf kalten Fussboden, in kaltes Wasser wenige Minuten treten lässt. Therapeutisch sind deshalb die Extremitäten des Pat., in dessen Anamnese sich auch Lues befindet, warm zu halten; zu empfehlen ist Behandlung mit heisser Luft. Aronheim-Gevelsberg.

Frey, Beiträge zur Frühdiagnose von chronischer Bleivergiftung. (Deutsche med. Woch. 1907, Nr. 6.) Die Bleivergiftnng äussert sich zwar auf ihrem Höhestadium meist in Form der leicht diagnostizierbaren Koliken, Neuralgien, bietet dagegen vor dieser Zeit allerlei vage Symptome, wie Blutarmut, Nierenentzündungen, Muskelrheumatismus (in Wahrheit sind es bereits Neuralgien!), Darmreizungen, wie sie auch bei vielen anderen Krankheiten, z. B. Alkoholismus vorkommen. Da der Bleisaum, dessen Ausdehnung übrigens vielfach mit der fehlenden Mundpflege zusammenhängt, auch bei Zinkhüttenarbeitern vorkommen kann, so wäre es sehr erwünscht, irgend ein konstant vorkommendes Frühsymptom zu haben, das für die Bleiintoxikation charakteristisch wäre.

Dieses Symptom scheint durch Gravitz und Plehn bei Blutuntersuchungen gefunden zu sein. Sie beobachteten nämlich bei der Färbung mit Methylenblau das Auftreten von basophilen Körnchen, wie man es schon von der Malaria und anderen blutzerstörenden Krankheiten her kennt (wenn sie Blut bleikranker Arbeiter untersuchten). Verf. hat diese Angaben nachgeprüft und bei 23 bleikranken Arbeitern die Körnchenzellen nachweisen können. Es handelte sich um Frühfälle und schwere Fälle von Koliken, Encephalitis, Nephritis. Ferner wurden 16 Zinkhüttenarbeiter untersucht, die klinisch frei von Bleiintoxikation waren. Nur bei einem fanden sich vereinzelte Körnchenzellen, die übrigen 15 zeigten normales Blut.

Bei keinem dieser untersuchten 39 Arbeiter lag Krebs, Intermittens, perniziöse Anämie oder Darmfäulnis vor.

Verf. zieht auf Grund seiner Untersuchungen den Schluss, dass der Gravitzsche Blutbefund für eine frühzeitige Diagnose von chronischer Bleivergiftung, für die Kontrolle des Heilerfolges und zur Einrichtung einer persönlichen Prophylaxe zu empfehlen sei. Apelt-Hamburg.

v. Aberle, Fettembolie nach orthopädischen Operationen. v. A. spricht auf dem VI. Kongress der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie am 2. April 1907 zu Berlin (s. das Referat von Grashey in Nr. 16 der Münch. med. Woch.) über Fettembolie nach orthopädischen Operationen an der Hand eines Falles von tödlicher Embolie im direkten Anschluss an die suprakondyläre Infraktion (Kniegelenksredressement). Man konnte deutlich eine kurze Phase mit Lungensymptomen und eine zweite mit Hirnsymptomen unterscheiden. Ein bestimmter Typus von Pat. scheint besonders disponiert zu sein, nämlich solche mit hochgradigen Kontrakturen und entsprechend starker Knochenatrophie, wobei der schwindende Knochen durch Fett ersetzt wird und weite Venen im Knochenmark vorhanden sind. Kinder unter 14 Jahren werden wegen Fettarmut des roten Knochenmarks selten betroffen. Prophylaktisch ist nach Vortr. bei ausgebildeten Kontrakturen möglichst früh mit entsprechender Vorsicht zu verfahren; nicht zu viele Eingriffe in einer Sitzung, bei hohen Graden Osteotomie.

In der Diskussion berichtet Vulpius, dass er unter 1500 Redressements 2 Embolien (eine tödlich) bei Kindern unter 10 Jahren, gelegentlich doppelseitigen Klumpfussredressements, erlebte. Aronheim-Gevelsberg.



Sievers, Über Keloid. S. stellt in der medizinischen Gesellschaft zu Leipzig am 15. Januar 1097 (s. Münch. med. Woch. 11) einen Kranken mit multiplem Spontankeloid vor, den er in den Jahren 1904—1906 in der Hautabteilung der medizinischen Klinik zu Jena behandelt hat. Pat. steht im 38. Lebensjahre. Sein Leiden hat vor ca. 17 Jahren begonnen. Seitdem sind etwa 60 Keloidknoten an Rumpf und Extremitäten entstanden, und zwar sämtlich spontan. Auf dem Boden relativ zahlreicher Hautverletzungen vor und nach Ausbruch der Erkrankung sind keinerlei abnorme Veränderungen aufgetreten, vielmehr sieht man hier glatte lineäre Narben.

Nach eingehender Besprechung der für das Keloid empfohlenen therapeutischen Maßnahmen (Exzision, Skarifikation, Thermokauterisation, Elektrolyse, Thierschsche Transplantation, sowie der Thiosinaminbehandlung), die in diesem Fall erfolglos angewandt sind, wendet sich Vortr. zu der von ihm versuchten Röntgenbehandlung und kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Örtliche Röntgenbestrahlung zerstört durch Ulzeration die Keloidknoten; 2. ein kürzeres, reinlicheres und im Endeffekt vollkommeneres Verfahren stellt die Kombination von Exzision des Keloidknotens mit Röntgenbestrahlung der jungen Narbe dar. Diese unmittelbar nach erfolgter Wundheilung (in der 3. Woche) einsetzende Röntgenbestrahlung verhindert bei geeigneter Dosierung das Narbenrezidiv des Keloids. Auch in dem vorgestellten Falle besteht auf Grund dieser Behandlung fast zweijährige Rezidivfreiheit. Aronheim-Gevelsberg.

Hueter, Über Myelom. H. demonstriert in der biologischen Abteilung des ärztlichen Vereins Hamburg am 12. Februar 1907 (s. Münch. med. Woch. 16) Amyloidose mit besonderer Lokalisation in einem Fall von multiplem Myelom an Präparaten, die von einem 58jähr. Schuhmacher, der wegen chronischer Nephritis behandelt wurde, stammten. Er hatte seit Jahren über Schmerzen in den Gelenken geklagt. Ausser Nephritis und hochgradiger Anämie bestand Steifigkeit im Nacken, Knacken der Halswirbel bei Kopfbewegungen und über dem Manubrium sterni eine fast hühnereigrosse, druckempfindliche Verdickung, ferner eigentümliche, druckempfindliche Schwellung am Ansatz des l. M. cucullaris an die Spina scapulae. Bei der Autopsie fanden sich zahlreiche Rippen beiderseits teils spindelig, teils diffus aufgetrieben, weich und brüchig, Knochenschale verdünnt; an Stelle des Knochenmarks fand sich eine graue oder graurötliche geschwulstige Wucherung. Manubrium sterni stark aufgetrieben, an Stelle des Marks eine rötliche breiartige Geschwulst. Ähnlicher Befund von geschwulstartigen Knoten an der l. Clavicula, l. Scapula und l. Humerus. Die an die Rippen inserierenden Muskeln in eine harte, glasig durchscheinende Masse verwandelt. Das l. Schultergelenk ist ebenfalls mit einer derben, mit der stark verdickten Kapsel verbundenen Geschwulst, die hinten in die benachbarten Muskeln übergeht, umgeben. Sämtliche Geschwülste geben Amyloidreaktion.

Die mikroskopische Untersuchung der Knochenmarktumoren ergibt Myelom, grosse runde oder polymorphe Zellen, keine Granulierung des Protoplasmas (Pseudomyelocyten). Am Darm war mikroskopisch hochgradige Amyloidinfiltration zu konstatieren. Die Bence-Jonessche Reaktion war mit dem der Leiche entnommenen Urin nicht zu erzielen.

Aronheim-Gevelsberg.

Linser, Epidermolysis hereditaria traumatica. L. demonstriert im medizinisch-naturwissenschaftlichen Verein Tübingen am 10. Dezember 1906 (s. Münch. med. Woch. 8) 4 Fälle von Epidermolysis bullosa hereditaria traumatica: ein $^1/_2$jähr. Kind, bei dem seit der Geburt auf ganz geringfügige Traumen hin Blasen auf der Haut entstehen, die ohne Narbenbildung abheilen; eine 42jähr. Frau, die mit dem Kinde weitläufig verwandt ist und auch seit Geburt an derselben Blasenbildung leidet. Bei letzterer finden sich starke dystrophische Erscheinungen, Haar- und Nagelausfall, narbige Atrophien. Mehrere Geschwister beider Pat. leiden an der gleichen Krankheit. Ferner 2 Brüder von 12 und 14 Jahren, bei denen seit dem 4. Lebensjahre Blasen in der Kälte und nach stärkeren Traumen auftreten: dazu vollkommener Nagelausfall, vernarbende Blepharitis und Hautatrophien. Gleichzeitig sind bei diesen beiden Pat. auffallende vasomotorische Erscheinungen vorhanden: blaurote Verfärbung des ganzen Körpers im Kühlen, hellrote in der Wärme, momentanes Abblassen der Fingerspitzen bei Übergiessen der Hände mit körperwarmem Wasser. Der Zusammenhang mit vasomotorischen Neurosen ist bei allen 4 Patienten, besonders bei letzteren beiden sehr ins Auge springend.

Aronheim-Gevelsberg.



Redlich, Epilepsie und Linkshändigkeit. R. spricht in der k. k. Gesellschaft der Ärzte in Wien (s. Münch. med. Woch. 12) über Epilepsie und Linkshändigkeit. Eigene Untersuchungen an 125 Epileptikern meist juveniler Art, auch Alkoholepilepsie, traumatische Epilepsie ohne grobe Hirnerkrankung, liessen 22 Linkshänder = 17,5 %, konstatieren. Die singuläre Form der Linkshändigkeit führt Vortr. auf Läsionen der linken Hemisphäre zurück, welche früh einsetzen, in der Fötalzeit oder während oder nach der Geburt; diese Läsionen sind so geringfügiger Art, dass sie niemals wirkliche Lähmungen verursachen. Es gibt gewiss auch rechsseitige Hirnläsionen, sie entgehen aber dem klinischen Nachweis, weil diese Individuen ohnehin Rechtshänder sind. Die linksseitigen Hirnläsionen werden durch fötale Encephalitis, Meningitis, septische Erkrankungen des Fötus, Geburtstraumen, hereditäre Lues etc. bedingt. Diese Läsionen geben die Prädisposition zur Epilepsie ab, welche selbst durch andere Schädlichkeiten ausgelöst wird. Aronheim-Gevelsberg.

F. Landois, Ein Beitrag zur klinischen und forensischen Beurteilung der chronischen Meningoencephalitis tuberculosa (Deutsche med. Woch. 1907, Nr. 1). Die Tuberkulose der weichen Hirnhaut hat dreierlei Formen. Bei der ersten ist die Leptomeninx durchsetzt von einer Menge submiliarer und miliarer Tuberkel, die sich um die Gefässe konzentrisch gruppieren. Prädilektionsstellen sind die Basis des Hirns, besonders die Gegend des Chiasma opticum, der Pons und die Fossae Sylvii. Diese Form ist die häufigste.

Nicht gerade selten ist die zweite, der Solitärtuberkel. An einer Stelle kommt es in der Pia zur Ansiedelung eines typischen Tuberkels; schichtweise vergrössert sich dieses kleine Gebilde immer mehr, indem unter Einwirkung der Bazillen das den Tuberkel umgebende, jedesmal neugebildete Granulationsgewebe von frischen Knötchen durchsetzt wird, die dann der Verkäsung anheimfallen. Diese Gebilde, die bis zur Grösse eines Gänseeies völlig symptomlos anwachsen können, bleiben lange Zeit unbemerkt, bis sie eines Tages unter dem Bilde eines Hirntumors in die Erscheinung treten oder durch Ausbildung einer Miliartuberkulose der Meningen den Tod des Trägers herbeiführen. In der Arbeit Sterns: „Über traumatische Entstehung innerer Krankheiten" wird auch die Frage der Existenz einer „traumatischen Tuberkulose" berührt und an Hand entsprechender Fälle darauf hingewiesen, dass einerseits das Trauma durch Beeinflussung einer versteckten Lungentuberkulose den Eintritt der Tuberkelbazillen in den Kreislauf und ihre Ansiedelung in der Pia herbeiführen könnte, andererseits die Membran des bestehenden, unbemerkt gebliebenen Hirnabszesses durchlässig machen und so indirekt zum Tode durch Meningitis, Encephalitis den Anlass geben könnten. Die Fälle von Schilling und Flor Buol werden kurz referiert.

Die dritte und seltenste Form der Leptomeninx ist die zirkumskripte herdförmige Entzündung der Pia mit der Konvexität des Hirns. Die weiche Hirnhaut ist stark verdickt; überall in ihren Maschen finden sich Tuberkel; durch Erkrankung der Gefässe geht die von ihnen versorgte graue Hirnsubstanz zugrunde. Daher findet man klinisch neben Kopfschmerz, Benommenheit auch lokale Reiz- und Lähmungserscheinungen. In einem eingehend klinisch und anatomisch geschilderten Falle wird auch hier bewiesen, dass durch ein Trauma die latente Tuberkulose der Hirnhaut plötzlich manifest werden kann, so dass der 7 Wochen post trauma eintretende Tod damit in Verbindung gebracht werden muss. Apelt-Hamburg.

Curschmann, Hans, Bemerkungen zur Frühdiagnose der multiplen Sklerose. (Mediz. Klinik, 9. September 1906.) Auf Grund der Untersuchungen von Strümpell und Ed. Müller drängt sich immer mehr und mehr die Überzeugung auf, dass die multiple Sklerose ebenso wie die Syringomyelie keine von aussen (exogen) zu erzeugende, sondern durch innere Ursachen (endogen) sich entwickelnde, an eine angeborene Entwicklungsstörung der Neuroglia anknüpfende Gliose des Rückenmarks ist.

Im Anfangsstadium finden sich namentlich Veränderungen der Sehnervenscheibe und flüchtige Augenmuskellähmungen, das von Charcot beschriebene Hauptsymptom „der Nystagmus" tritt erst spät auf.

Die Abblassung der temporalen Sehnervenscheibenhälften — fast stets doppelseitig — findet sich in 50—70 % der Fälle. Die Augenmuskelstörungen betreffen namentlich den Nervus abducens; sie sind meist einseitig, häufig mit gleichzeitiger Schwäche des mimischen



Gesichtsnerven (nervus facialis) vergesellschaftet. Bleibende Augenmuskellähmungen finden sich meist in den Endstadien des Leidens, auch die abgehackte (skandierende) Sprache ist eine Späterscheinung.

Von frühzeitigen motorischen Reiz- und Ausfallserscheinungen sind vor allen Dingen die apoplektiformen Anfälle zu nennen, die namentlich, wenn sie nur Lähmung eines Gliedes zur Folge gehabt haben, in Tagen und Wochen wieder verschwinden können.

Ausserdem findet sich noch als Frühsymptom: vorzeitige Ermüdung, die zu Unsicherheit der Bewegungen, ja zu rasch vorübergehendem, völligem Erlahmen der Gehfähigkeit führen kann, subjektive und objektive Gefühlsstörungen, Steigerung der Sehnenreflexe, ausserdem der Babinskische Reflex und es fehlen fast stets die Bauchdeckenreflexe.

Kühne-Cottbus.

Levandowsky, Hämatomyelie. (Verein f. innere Medizin in Berlin, 7. Januar 1907. Ref. d. med. Woch. 07/5. V.-B.) Vorgestellt wird ein junger Mensch von 15 Jahren, bis zum August 1906 in einer Tabakfabrik beschäftigt. Am 27. August fühlte er plötzlich, als er sich bückte, um Tabaksblätter aus einem Sack zu nehmen — aber ohne dabei eine beträchtliche Körperanstrengung zu leisten — heftige Schmerzen zwischen den Schulterblättern. Nur mit Mühe konnte er sich aufrichten, konnte aber noch einige Treppen hoch steigen und brach dann plötzlich — 10 bis 15 Minuten nach Beginn der Schmerzen — zusammen. 24 Stunden später Einlieferung in Friedrichshain mit folgendem Symptomenkomplex: Sensibilitätsstörung etwa vom 8. Cervikalsegment beiderseits abwärts und zwar nur für Temperatur und Schmerz, Lähmung beider Beine und Arme, Aufhebung von Patellar- und Achilles-Reflexen, Babinski beiderseits, Retentio urinae et alvi. Es musste mit einer Erkrankung von der Höhe des untersten Cervikalmarks ab gerechnet werden. Leichte Druckempfindlichkeit des 1. und 2. Brustwirbels liessen anfangs Spondylitis nicht unbedingt ausschliessen; später konnte man es sicher tun. Akute Myelitis war wegen des fieberlosen urplötzlichen Einsetzens des Leidens nicht anzunehmen. Es musste hauptsächlich an eine Hämatomyelie in das untere Halsmark gedacht werden.

Da der 15jähr. Mensch mit Aufstapeln von 150 bis 180 Pfund schweren Ballen beschäftigt wurde und noch $^1/_4$ Stunde vorher es getan hatte, da ferner grosse körperliche Anstrengungen als Hauptursache der Hämatomyelie gelten, so wurde die Erkrankung als ein Unfall angesehen.

Pat. hatte z. Z. der Vorstellung noch schlaffe Parese der kleinen Handmuskeln mit EaR, spastische Parese des rechten Beines und dissoziierte (für Schmerz und Temperatur) Empfindungslähmung links unterhalb der Läsion, also Brown-Séquardschen Typus. Urin- und Stuhlentleerung waren in Ordnung. Apelt-Hamburg.

Zum Fall **Levandowsky,** Hämatomyelie (D. med. Woch. 1907, Nr. 6.) Ob der Pat. Bluter ist oder der Verdacht einer allgemeinen Enge des Aortensystems bei ihm besteht, ist im Referat nicht angegeben. Akute Krankheiten sind als prädisponierend für Blutgefässzerreissungen im Pubertätsalter zu berücksichtigen. Im übrigen wird man Vortr. darin beistimmen müssen, in Ermangelung eines anderen ätiologischen Momentes für die Hämatomyelie die körperliche Überanstrengung ansehen zu müssen, zumal diese Ursache in vielen in der Literatur beschriebenen Fällen wiederkehrt (d. Ref.).

Engel, Beitrag zu den Wechselbeziehungen zwischen Trauma und Syringomyelie. (Ärztl. Sachverständ.-Zeitung. 15. Dezember 1906.) Ein Arbeiter hatte sich in nicht allzu heftiger Weise bei der Arbeit gegen den Ellenbogen gestossen. Er hatte sich, wie das späterhin aufgenommene Röntgenbild ergab, einen Bruch im Ellenbogengelenk zugezogen und noch $2^1/_2$ Tage weiter gearbeitet. Er legte dann die Arbeit nieder, weil von einer infizierten Hautwunde am Ellenbogengelenk aus das Gelenk vereiterte.

Etwa 17 Monate nach dem Unfall wurde Syringomyelie bei dem Verletzten festgestellt.

Gerade der Umstand, dass hier eine ganz leichte, hunderte von Malen spurlos vorübergehende Verletzung zu einem Gelenkbruch geführt hatte, und dass der Verletzte mit dem Gelenkbruch noch $2^1/_2$ Tage weiter gearbeitet hatte, spricht für die Annahme, dass die Syringomyelie schon zur Zeit des Unfalls bestanden hat.

Die Annahme, dass die Syringomyelie nach peripheren Verletzungen durch eine auf-



steigende, sich bis ins Rückenmark fortsetzende Neuritis entsteht, wird immer unwahrscheinlicher. Kühne-Cottbus.

Jordan, Arthropathien bei Syringomyelie. J. sprach im naturhistorisch-medizinischen Verein Heidelberg am 4. XII. 1906 (s. münch. Med. Woch. 7) über Arthropathien bei Syringomyelie und demonstriert eine 47jährige Frau, bei der er im April die Resektion des linken Ellenbogengelenkes mit gutem Erfolg ausgeführt hat. Bei der Pat., die der Klinik mit der Diagnose tuberkulöse Olekranarthritis überwiesen war, fand sich eine ausgedehnte Karies des Gelenks mit Fisteleiterung, Lockerung des Gelenkes, starker Auftreibung der Gelenkenden, Krepitation; dabei völlige Schmerzlosigkeit bei passiven Bewegungen. Die Hand stand in Dorsalflexion mit beschränkter Fingerbeweglichkeit. Da die Hand jedoch noch funktionell von einigem Wert erschien, wurde die Resektion des Gelenks beschlossen und ohne Narkose völlig schmerzlos ausgeführt. Heilung erfolgte ohne Störung. Der linke Arm jedoch ist nur wenig brauchbar wegen Zunahme der Muskelatrophien. Nach Vortr. ist in solchen Fällen, in welchen die Hand noch etwas Funktion besitzt, der Resektion der Vorzug zu geben, zumal im Falle eines Misserfolges die Ablation des Armes immer noch ausgeführt werden kann. Aronheim-Gevelsberg.

Liebold, Spontanfraktur des Os ischii bei Tabes. (Fortschr. auf d. Geb. der Röntgenstr. Bd. X, Heft 1.) 39 Jahre alter Arbeiter. Als er eine Treppe hinaufstieg, empfand er einen plötzlichen Schmerz in der linken Hüft- und Unterleibsgegend. Er musste aufhören zu arbeiten. 8 Monate nach Entstehung der Fraktur war von einer Konsolidation der Fragmente noch nicht die Rede. Es handelte sich um eine tabische Spontanfraktur im Becken mit nachfolgender Knochenhyperplasie am Becken, Osteophytenbildung und Verknöcherung an Ligamenten und Muskelinsertionen, merkwürdigerweise ohne direkte Beteiligung des zugehörigen Hüftgelenks. Die Literatur kennt keinen zu Lebzeiten des Patienten diagnostizierten gleichen Fall. Ähnlich sind die Fälle von Féré und Durand, die 2 Fälle von Wilms, und der jüngst von Köhler veröffentlichte.
Bettmann-Leipzig.

Addicks, Beitrag zur Kasuistik der Nervenschussverletzungen. Ein Fall von schlitzförmiger Durchbohrung des Nerv. ulnaris am Epicondylus medialis durch eine Revolverkugel. (Inaugur.-Dissertat. Kiel 1906.) Eine einwandfreie und umfassende Statistik über die Häufigkeit der Verletzung bestimmter Nervenstämme und Nerven besitzen wir nicht. Wie häufig aber bei der jetzigen Asepsis und unseren grösseren Kenntnissen auf dem Gebiete der Nervenlehre und ihrer Funktionen in einem heutigen Kriege Nervenverletzungen diagnostiziert werden, das lehren einige Zahlen, die Prof. Henle im Lazarett des Deutschen roten Kreuzes in Tokyo machte. Im ganzen kamen 276 Pat. in seine Behandlung. Von diesen hatten 35 oder 12,5 % selbständige Verletzungen der peripherischen Nerven erlitten; von 195 Operationen kamen 21, also über 10 % auf die peripherischen Nerven, dazu kamen noch 2 operierte Aneurysmen, die mit nervösen Störungen verknüpft waren. Unter den Nervenstämmen und Nerven wurden an der oberen Extremität der Plexus brachialis, der N. medianus und ulnaris am häufigsten, sehr selten ihnen gegenüber der N. radialis betroffen. An der unteren Extremität wurde vor allem der N. ischiadicus von den Geschossen getroffen.

Die Nervenverletzungen lassen sich in 2 grosse Gruppen teilen: 1. Nervenverletzungen mit Kontinuitätstrennung, 2. Nervenverletzungen ohne Kontinuitätstrennung, 3. Verletzungen mit teilweiser Aufhebung der Kontinuität.

Nervenschussverletzungen gehören im Frieden zu den Seltenheiten. Meistens weichen Gefässe und Nerven dem mehr runden Friedensgeschoss aus oder sie werden bei mattem Geschoss gedehnt; das Geschoss bleibt in ihrer Nähe liegen. Kann der Nerv aber nicht ausweichen und hat das Geschoss noch Kraft, so wird er meistens in seiner ganzen Dicke durchrissen. Zu schlitzförmigen Durchbohrungen kommt es äusserst selten; dass aber gelegentlich doch eine derartige Verwundung vorkommt, lehrt der von Verf. aus Helferichs Klinik mitgeteilte Fall von schlitzförmiger Durchlöcherung des N. ulnaris am Epicondylus medialis bei einem 20jährigen Mann, dem eine Revolverkugel in den gebeugt gehaltenen rechten Arm drang, 3 Finger breit unterhalb des Epicondylus medialis, in der Nähe der Stelle, wo der N. ulnaris in der Knochenfurche des Epicondylus humeri liegt. Die nicht völlig erloschene motorische Funktion liess eine völlige Durchtrennung des Nerven ausschliessen. Wegen unerträglicher Schmerzen wurde, nachdem das Röntgenbild das Ge-



schoss nahe oder im Condylus internus zeigte, die Operation vorgenommen. Bei Freilegung des N. ulnaris zeigte derselbe in der Mitte eine 1 cm lange schlitzförmige Durchbohrung, entstanden durch ein stumpfes Weichbleigeschoss, welches wenig deformiert in der Trochlea sass, ohne auf den Nerven zu drücken. Aronheim-Gevelsberg.

Jellinek, Pathologie, Therapie und Prophylaxe der elektrischen Unfälle. (Deutsche med. W. 1907. Nr. 10 u. 11.) Nach einer kurzen Einleitung mit einem Hinweis auf die zahllosen Arten der Verwendung des elektrischen Stromes im heutigen Kulturleben kommt Verf. auf die Ätiologie der elektrischen Unfälle zu sprechen und hebt 2 Hauptgruppen hervor: a) Unfälle durch technische Elektrizität, b) Unfälle durch atmosphärische. ad a) ist von grundlegender Bedeutung, ob der Betroffene auf einem gut leitenden Material sich befindet oder nicht. Unter b) habe man echte und falsche Schädigungen durch Blitzschlag zu unterscheiden. Zu den falschen gehöre z. B. ein von Hofmann-Kalisko zitierter Fall: Bei einem angeblich durch Blitzschlag getöteten Mädchen ergab die Obduktion, dass der Tod durch einen langen Glassplitter verursacht worden war, der von einer durch Blitzschlag zertrümmerten Fensterscheibe herrührte. Bei den echten Schädigungen durch Blitzschlag seien wiederum direkte und indirekte Schädigungen zu unterscheiden. So rechne man zu den letzteren jene Fälle, die während Berührung des Telephons in unliebsamer Weise davon in Kenntnis gesetzt würden, dass weit von ihrem Standorte ein Gewitter in das verzweigte Telephondrahtsystem geschlagen hätte.

Die Wirkung eines elektrischen Unfalls sei erfahrungsgemäss bei gleicher Stromstärke sehr verschieden: die Dauer der Einwirkung, die Zahl des berührten Poles käme einerseits in Betracht, andererseits seien Hautwiderstand, psychische Momente und Stromausbreitung im Körperinnern von Bedeutung.

Die trockene schwielige Haut der Fußsohle hat einen Widerstand von 100000 Ohm, die des Handrückens und Gesichts von nur 20000, die der Schleimhäute von 100 Ohm!

Es ist festgestellt, dass schlafende Monteure, narkotisierte Tiere von Starkströmen wenig oder nicht beeinflusst worden sind. Man kann sich ferner selbst überzeugen, dass die Schlagwirkung um so intensiver empfunden wird, je überraschender sie eintritt.

Freilich ist es nicht unwesentlich, ob der Strom wichtige Zentren der Medulla oblongata trifft oder nicht.

Die Symptomatologie der elektrischen Unfälle unterscheidet 2 Gruppen: a) Lokalsymptome, b) Allgemeinsymptome. Beide sind wieder in Früh- und Spätsymptome zu teilen.

ad a) Frühsymptome: Brandwunden, Haarversengungen, mechanische Gewebstrennungen in Form von Durchlöcherungen und Zerreissung der Gewebe, oberflächliche Nekrosen, Imprägnierung der oberflächlichen Gewebsschichten mit Metalloxyden, Blutaustritte, Ödeme, Erytheme und Blitzfiguren, Pigmentbildung. Spätsymptome wurden selten beobachtet, z. B. Hautveränderungen an in den Stromkreis gekommenen Stellen in Form des Röntgenulcus.

b) Allgemeinsymptome: Störungen des Bewusstseins, der motorischen Sphäre, Beeinträchtigung der Herz- und Atemtätigkeit, der Nieren und Leber gehören zu den Frühsymptomen.

Spätsymptome treten bei annähernd einem Drittel der Überlebenden im Laufe von Monaten auf: leicht vorübergehende Sinnesverwirrung mit Verfolgungswahn, Lähmungserscheinungen mit Sensibilitätsstörungen und EaR. trophoneuritische Erscheinungen, Symptome einer Embolia cerebri, Krankheitsbilder, wie sie bei Dementia paralytica beobachtet werden, mit Pupillaranomalien, Sprach- und Intelligenzstörung, Störungen der Herztätigkeit bis zur Angina pectoris. Vier interessante einschlägige Krankengeschichten wurden kurz referiert.

Endlich sind noch Kataraktbildung, Erkrankungen der Haut, Pigmentbildung mit Gefässektasien zu erwähnen.

Auf die pathologische Anatomie kann, so interessant sie ist, im Referat nicht eingegangen werden und muss auf das Original verwiesen werden.

Diagnose und Prognose sowie Therapie seien noch kurz gestreift: Die Prognose ist günstiger, als oft angenommen wird; von 37 Unfällen aus der Praxis des Verf. verliefen nur 7 tötlich und boten 10 sogen. Spätsymptome, 20 wurden vollkommen erwerbsfähig.

Die Therapie hat die sofortige Beseitigung der Schädigungen und weiterhin die Beeinflussung der Spätsymptome zu berücksichtigen. ad 1. sind künstliche Atmung, Lumbalpunktion besonders hervorzuheben.

Endlich weist Verf. noch auf den grossen Wert hin, den eine vernünftig geleitete Prophylaxe habe. Apelt-Hamburg.

Weber, Echte traumatische Psychose mit tödlichem Ausgang. (Ärztliche Sachverständ.-Ztg. 15. I. 1907.) Ein 37 Jahre alter, stets gesunder Arbeiter erlitt eine Gehirnerschütterung. Bald darauf stellten sich Genick- und Kopfschmerzen, Schluckbeschwerden, Schwindelanfälle, Lähmungen und Zuckungen im rechten Arm und Bein ohne Bewusstseinsverlust ein. Bei der Arbeit wurde er nachlässig, stumpf und teilnahmslos. Es bestand eine Verlangsamung des Vorstellungsablaufes und namentlich eine ausgesprochene Störung der Merkfähigkeit, d. h. der Fähigkeit, frische Sinneseindrücke kürzere oder längere Zeit im Gedächtnis zu behalten. Besonders bei Schätzung von Zeitabschnitten zeigte er sich völlig unorientiert. Das Gedächtnis für die Erlebnisse der älteren Vergangenheit war völlig ungestört. Er wurde öfter unruhig und verwirrt und einige Male beschmierte er sich mit Kot. Einmal lief er von Hause weg und wusste später nicht mehr genau, wo er gewesen war.

Die Untersuchung ergab ausser etwas verwaschener Sprache und Schwanken bei Augen- und Fußschluss keinen objektiven Befund.

Es bestand also klinisch das Bild der nach Hirnerschütterung auftretenden Geisteskrankheiten (der sogen. Psychosen).

Unter fortschreitendem körperlichen und seelischen Verfall starb er 9 Monate nach dem Unfall.

Die Sektion ergab am Gehirn keine mit blossem Auge sichtbare, für eine Herderkrankung oder Gehirnerweichung (progressive Paralyse) sprechenden Erscheinungen. Dagegen fand sich mikroskopisch in allen Hirnlappen die gleiche ausgedehnte Erkrankung der mittleren und feinsten Gefässe, gebildet von Lymphocyten, wuchernden Bindegewebszellen und sehr vielen Plasmazellen. Diese Zellenmäntel und ihr Gehalt an Plasmazellen war viel stärker als bei der Gehirnerweichung. Um einzelne Gefässe herum fanden sich frische und ältere Blutaustritte. Die Nervenzellen in allen Rindenstückchen zeigten leichte Entartungserscheinungen. An Marchipräparaten fand sich ganz geringe Körnchenbildung. Die Markfasern zeigten keinen Schwund. Die Glia war nur in der Umgebung der erkrankten Gefässe in Form von jungen Spinnenzellen gewuchert.

Es konnte sich also nur handeln entweder um eine ausserordentlich schnell verlaufende Gehirnerweichung (progressive Paralyse). Dagegen spricht, abgesehen von jedem Anhaltspunkt für eine überstandene Syphilis

1. das Fehlen einzelner für Paralyse charakteristischer klinischer Erscheinungen, z. B. der Pupillenstarre;

2. das Fehlen makroskopischer und mikroskopischer, für Paralyse sprechender Veränderungen am Gehirn: Atrophie der Windungen, Granulationsbildung an der Innenwand der Ventikel, Markfaserschwund, stärkere Gliawucherung;

3. die Art der mikroskopischen Veränderungen: die Gefässveränderungen pflegen bei der Paralyse nicht so hochgradig sein.

Wahrscheinlicher ist aber die Annahme, dass es sich um direkte Folgeerscheinungen der Gehirnerschütterung handelt.

Die an den Gefässwänden nach Gehirnerschütterungen beobachteten feineren sogen. „molekularen" Veränderungen sind hier nicht ausgeheilt, sondern haben zu starker Zellenbildung und Infiltration der Gefässwand geführt, und da sie über das ganze Gehirn ausgedehnt sind, führten sie bei weiterem Fortschreiten zum Tode.

Wenn auch in diesem Falle streng wissenschaftlich die Gehirnerweichung doch nicht ganz ausgeschlossen ist, so müsste doch in der Unfallversicherungspraxis auch für den, der dieses Krankheitsbild zur Paralyse rechnet, die Paralyse als Folge des erlittenen Unfalles angesehen werden. Kühne-Cottbus.

Neumann, Zur pathologischen Anatomie und Symptomatologie der posttraumatischen Demenz. (Inaug.-Diss. Nürnberg 1906.) Das wichtigste bekannte Moment für die Entstehung akuter und chronischer Geistesstörungen nach Hirnerschütterungen ist das Alter (Senium) infolge der Arteriosklerose und der Neigung des senilen



Gehirns zu akuter und chronischer Gehirnverkleinerung. In geistiger Beziehung leidet im Senium die Fähigkeit des Gehirns, frische Eindrücke festzuhalten; es ist deshalb erklärlich, dass im höheren Lebensalter eine Hirnerschütterung störender auf die geistige Leistungsfähigkeit des Gehirns einwirken muss, als sie es im mittleren Lebensalter bei dem gleichen Individuum wahrscheinlich getan hätte. Schwere Hirnerschütterungen im mittleren Lebensalter machen in erster Linie herdartige Störungen; es entwickelt sich aber im Anschluss an diese Herdsymptome oft nach Jahren ein progredienter Schwachsinn. Die Entwicklung einer solchen Schwachsinnform wird wieder durch das höhere Alter begünstigt. In den Fällen, in denen sich fast unmittelbar an eine Hirnerschütterung ein irreparabler Schwachsinn anschliesst, sind keine herdartigen, sondern mehr diffuse Veränderungen zu erwarten. Solche Schwachsinnzustände nach Hirnerschütterung hat man nach Köppen als Dementia posttraumatica zusammengefasst.

Verf.s Arbeit liegt ein derartiger Fall von schwerer allgemeiner Hirnläsion aus Riegers psychiatrischer Klinik zugrunde; er betraf eine 69jährige, früher geistig gesunde Frau, die nach Sturz von der Treppe einige Stunden bewusstlos, ferner 3 Tage motorisch-aphasisch und linksseitig hemiplegisch war. Später war sie räumlich desorientiert und hatte das Gedächtnis völlig verloren. Nach etwa 5 Monaten verschwand diese Geistesstörung, auch teilweise die Hemiplegie. Ein erheblicher geistiger Defekt war jedoch geblieben: das Gedächtnis für jüngst Geschehenes war sehr mangelhaft, für längst Vergangenes intakt (Korsakowsche Geistesstörung). Sinnestäuschungen kamen hinzu. Diese Symptome nahmen an Intensität zu: Lähmungen der Sprache, der unteren Extremitäten, auch von Darm und Blase stellten sich ein. Nach 3 Jahren starb sie. Die Diagnose schwankte zwischen Paralyse, multipler Erweichung durch Hämorrhagien, Embolien oder Thrombosen und traumatischer Demenz.

Der Sektionsbefund zeigte jedoch, dass eine traumatische Hirnzerstörung vorlag. Als Beweis hierfür wurden angesehen 1. die Kontusionsherde an der Basis des Stirn- und Schläfenlappens, 2. narbige Veränderungen an der Pia, 3. das Fehlen jener histologischen Veränderungen, welche auf Paralyse hindeuten konnten: Freisein der adventitiellen Lymphscheiden und das Fehlen einer charakteristischen Rückenmarkserkrankung, 4. das Verhalten der Gehirnarterien, die von sichtbaren sklerotischen Veränderungen frei waren und die Unabhängigkeit der Kontusionsherde von krankhaften Veränderungen der einzelnen Gefässbezirke.

Bezüglich der übrigen Einzelheiten sei auf die Arbeit verwiesen.

Aronheim-Gevelsberg.

Litten, Doppelseitige totale Ophthalmoplegia externa und interna. (Ver. f. innere Medizin in Berlin, Ref. Deutsche mediz. W. 1907, Nr. 4. V.-B.) Ein 20jähr. immer gesundes, erblich nicht belastetes Mädchen ist $1\frac{1}{2}$ Jahre lang in einer Gummifabrik nur mit Vulkanisieren (Durchziehen der fertigen Fabrikate durch eine Schwefelkohlenstofflösung) 3 Stunden lang täglich beschäftigt. Am 5. April, nachdem sie schon vorher bemerkt hatte, dass ihr die Augenlider schwer wurden, erkannte sie einen Bekannten nicht, und zwar weil ihre Augenlider zufielen und ausserdem sie doppelt sah. Sie fing an beim Gehen zu stolpern und kam zu Fuss in das Krankenhaus. Bei der Untersuchung stellten sich zunächst Schwäche, Kopfschmerzen, Schwindel und Erbrechen heraus. Dann war doppelseitige unvollständige Ptosis vorhanden, endlich standen infolge totaler Lähmung der äusseren Augenmuskeln die Bulbi absolut fest. Hierdurch bekam das Gesicht einen starren, verträumten Ausdruck. Dass auch die inneren Augenmuskeln gelähmt waren, liess sich aus dem Fehlen der Akkomodation und der Verengerung der Pupillen bei Konvergenz und Akkomodation feststellen. Unwirksamkeit von Atropin und Eserin auf die Pupillen bewies, dass man es mit totalen Lähmungen des Sphincter und Dilatator iridis zu tun hatte.

Im weiteren Verlauf der nächsten Woche gesellte sich zu dem schweren Krankheitsbilde noch eine vollständige Lähmung der unteren Fxtremität und Bauch- und Rückenmuskeln mit Fehlen der Sehnenreflexe ein, Mastdarm, Blase und Sensibilität blieben intakt.

Nach 4 Monaten war die Reaktion der Pupillen auf Akkomodation und Licht wieder eingetreten, auch die Ptosis ist vollständig zurückgegangen. Die äusseren Augenmuskeln sind bis auf den Obliquus superior noch gelähmt.



Die Lähmungserscheinungen an den Beinen sind so weit zurückgegangen, dass Pat. vorsichtig tastend und die Füsse fortschiebend sich bewegen kann. Die Sehnenreflexe fehlen noch gänzlich.

Das Krankheitsbild wird vom Vortr. und von v. Leyden mit grosser Wahrscheinlichkeit für das einer Polioencephalomyelitis erklärt, entstanden auf toxischer Basis: der Augenmuskelprozess entspräche dem Befallensein der Kerne im Höhlengrau des Aquäduktes und 4. Ventrikels, sowie der grauen Substanz der Vorderhörner im Rückenmark. Freilich könnte es sich ebensogut um toxische Erkrankung ohne sichere anatomische Veränderungen handeln. Apelt-Hamburg.

Lancereaux u. Paulesco, Aneurysma der Art. ophthalmica. Die Verf. berichten in der Académie des sciences zu Paris am 25. II. 1907 (s. Münch. med. Woch. 14) über einen Fall von Aneurysma der Arteria ophthalmica, welcher nach etwa 20 Injektionen von je 250 ccm 2 proz. Serumgelatine bedeutend gebessert und nach weiteren 20 Injektionen völlig geheilt wurde. Die betreffende Pat. hatte vor 11 Jahren einen heftigen Schlag auf den rechten oberen Augenrand erhalten und hatte damals ausser Ohnmacht und starkem Bluterguss in die Conjunctiva keinerlei weitere Erscheinungen. Erst nach 11 Jahren stellten sich Kopfschmerzen, schlagendes Gefühl im Kopf und ein blasendes, mit den arteriellen Pulsationen synchrones Geräusch ein; letzteres wurde immer heftiger, so dass der Schlaf gestört war; schliesslich stellte sich Doppelsehen ein. Nach der 40. Injektion — nach etwa 5 monatlicher Behandlung — waren allmählich sämtliche störende Erscheinungen verschwunden, die Aneurysmahöhle nach Ansicht der Vortr. völlig ausgefüllt. Der Zustand der Pat. blieb von da ab ein völlig normaler. Aronheim-Gevelsberg.

Tietmeyer, Pulsierender Exophthalmus nach Schädelbasisfraktur. T. demonstriert im ärztlichen Verein Greifswald am 10. XII. 1906 einen Fall von pulsierendem Exophthalmus infolge von Schädelbasisfraktur. Es besteht doppelseitige Abducenslähmung, linksseitige Lähmung des Levator und Tensor veli palatini und der Pharynxmuskeln, Verminderung der Speichelsekretion, Aufhebung der linksseitigen Tränensekretion. Die Fraktur war also durch den Türkensattel und das hintere Schläfenbein erfolgt. Vor 4 Jahren erfolglose Unterbindung der linken Karotis. Auch Kompression der rechten Carotis bringt die Gefässgeräusche und das Kopfsausen nicht zum Verschwinden.
Aronheim-Gevelsberg.

Hübotter, Zwei Fälle von seltenen Orbitalerkrankungen. I. Einseitiger, spontaner, rezidivierender, nicht pulsierender Exophthalmus. II. Orbitalphlegmone mit Osteomyelitis der Orbitalknochen und Siebbeinempyem. (Inaug.-Diss. aus der Augenklinik zu Jena 1906.) So häufig doppelseitiger Exophthalmus, z. B. bei Morbus Basedowii beobachtet wird, so selten kommt verhältnismässig einseitiger Exophthalmus vor, sieht man von solchen Fällen ab, die durch einen Tumor, eine Phlegmone und derartige offenkundige Prozesse bedingt sind. Ein solcher einseitiger Fall betraf in Verf.s Arbeit einen 23jährigen Lehrer, bei dem es sich um einen rezidivierenden, spontanen Exophthalmus handelte; da derselbe nicht pulsierte und durch die Körperhaltung unveränderlich war, konnte er durch ein arterielles resp. venöses Aneurysma nicht bedingt sein; da er ferner intermittierend und rezidivierend war, waren solide Tumoren, auch das Lipom, auszuschliessen, desgleichen die Pseudoleukämie und die sog. Tenonitis rheumatica nach der Anamnese und dem Befund. Zur Erklärung des Falles blieben somit nur fünf Ursachen übrig: 1. Lufteintritt in die Orbita, 2. Blutung, 3. Lymphangiom, 4. Morbus Basedowii, 5. vasomotorische Affektionen.

Eine sichere Diagnose liess sich in dem Falle nicht stellen; Verf. entscheidet sich jedoch nach Ausschaltung der 4 ersten Ursachen für eine vasomotorische Affektion. Ein deutlicher Zusammenhang bestand mit dem Nervensystem: die Anfälle begannen meist nach Gemütsaufregung, besonders nach starkem Ärger. Erscheinungen ähnlich dem neurotischen Ödem spielten hier mit, die für eine Sympathicusaffektion sprachen. Ferner bestand auch ein Zusammenhang mit dem Gefäßsystem: Pulsverlangsamung, Stauungsleber, leichter Grad von Herzinsuffizienz deuteten auf Stauung im Kreislauf. Beide Momente: Sympathicusaffektion und Stauung, liessen den Fall so auffassen, dass nicht ein Bluterguss, sondern Austritt von Lymphe in die Orbita, veranlasst durch abnorme Durchlässigkeit der Gefässwandungen, bei psychischen Veranlassungen unter nervösen Einflüssen den rezidivierenden Exophthalmus verursachte.

Im 2. Falle handelte es sich bei einem 14jährigen Jungen, der mit der Gegend des linken Auges gegen eine Tür gefallen war, um eine linksseitige Orbitalphlegmone mit Osteomyelitis des Schläfenbeins bei bestehender Naseneiterung. Bezüglich der Ätiologie des Falles war das leichte Trauma, das keine Spur einer Kontusion oder Sugillation hinterlassen hatte, auszuschliessen, ferner auch ein von der Oberfläche der Lider ausgehende Infektion bezw. Phlebitis, die weiterschreitend die Vena ophthalmica und das Orbitalgewebe infizierte. Nach Verf. handelte es sich wahrscheinlich um eine primäre Osteomyelitis des Siebbeins, die nach der einen Seite zur Naseneiterung, nach der anderen Seite zur Orbitalphlegmone geführt hatte. Aronheim-Gevelsberg.

Emanuel, Einseitige Erblindung durch rechtsseitigen Schläfenschuss. E. demonstriert im ärztlichen Verein in Frankfurt a. M. am 3. XII. 1906 (s. Münch. med. Woch. 9) einen Fall von einseitiger Erblindung durch rechtsseitigen Schläfenschuss infolge eines vor 2 Jahren unternommenen Suicidversuchs. Nach der stereoskopischen Röntgenaufnahme liegt der kleinere Teil der in 2 Stücke zerfallenen Revolverkugel unter dem rechten Orbitaldach, während der grössere Teil links von der Mittellinie unter der Siebbeinplatte dicht vor dem Foramen opticum sinistr. sich befindet, also bis zur medialen Wand der linken Orbita vorgedrungen ist. Das Spiegelbild zeigt die atrophische Papille, umgeben von einem breiten hellen Ring, in dessen Bereich sich Bindegewebsbildungen finden, die die Gefässe überlagern und kurze Strecken in den Glaskörper hineinragen. Eine kleine hintere Verwachsung der Iris mit der Linsenkapsel wird auf eine Entzündung des rechten Auges, die Pat. $^1/_2$ Jahr nach der rechtsseitigen Erblindung durchgemacht hat, zurückgeführt. Die Revolverkugel wird nach dem Röntgenbild und dem ophthalmoskopischen Befund den Sehnerv ganz oder teilweise zerrissen haben, und durch die Zerrung an der Papille sind einzelne Äste der Art. cerebralis ret. von der Papille abgerissen. Der hellere Netzhautbezirk entspricht der Ausdehnung der Blutung auf der Papille und deren Umgebung. Bemerkenswert ist, dass die Pupille des erblindeten rechten Auges ebenso wie die linke Pupille eng ist und auf Licht weder direkt noch konsensuell, dagegen prompt auf Konvergenz reagiert. Aronheim-Gevelsberg.

Neugebauer, Über einen Fall von doppelter Perforation des Augapfels durch Schrotschussverletzung. (Inaug.-Diss. aus der Augenklinik zu Jena 1906.) Während Hirschberg das Vorkommen doppelter Perforation bei Verletzungen durch kleine Eisensplitter bei gewöhnlicher Arbeit für ungemein selten hielt, hat v. Hippel das häufigere Vorkommen dieser Verletzungen schon vermutet, und Wagenmann konnte kurze Zeit darauf durch Mitteilung dreier Fälle aus der Augenklinik zu Jena das nicht so seltene Vorkommen beweisen. Seitdem ist die Zahl der Fälle von doppelter Perforation des Auges durch Eisensplitter erheblich vermehrt worden. Besonders die Schussverletzungen mit kleinen Projektilen erzeugen diese Verletzung und von diesen erregen wieder die Schrotschussverletzungen des Auges, die bei der Jagd zustande kommen, unser Interesse. Durch die beim Abschiessen erzeugte nicht unbeträchtliche Erhitzung des Geschosses wird gewöhnlich eine Keimfreiheit desselben erzielt; bei der beträchtlichen Durchschlagskraft durchfliegen sie häufig den Augapfel, bleiben irgendwo im Orbitalgewebe stecken oder dringen tiefer, selbst bis ins Gehirn ein. Die Diagnose einer doppelt perforierten Schrotschussverletzung kann in vielen Fällen nur vermutet, in vielen überhaupt nicht gestellt werden, da die Augenspiegeluntersuchung versagt, wo Blutungen im Augeninnern den Einblick nicht gestatten und Untersuchungen mit Röntgenstrahlen oft ein negatives Resultat ergeben. In solchen Fällen ist man zur Diagnosestellung auf den klinischen Befund und die event. gesetzten Nebenerscheinungen und Nebenverletzungen angewiesen: Lähmungserscheinungen der in der Orbita gelegenen Nerven oder der Augenmuskeln selbst, durch retrobulbäre Blutung bedingter Exophthalmus, zuweilen pulsierender Exophthalmus, verursacht durch traumatisches Aneurysma der Carotis im Sinus cavernosus, endlich Symptome, die auf eine Gehirnverletzung hinweisen. Häufig gibt aber erst die pathologisch-anatomische Untersuchung des enukleierten Auges sicheren Aufschluss.

In Verf.s Fall handelte es sich um einen Landwirt, der beim Hühnerjagen von einem Begleiter auf 20 Schritt Entfernung mit Hühnerschrot ins linke Auge geschossen war. Die Diagnose einer doppelten Perforation des Auges durch ein Schrotkorn konnte vorher gestellt werden, da das Röntgenbild positiv ausgefallen war. Der Verlauf des Falles war anfangs ein guter, später jedoch trat schnell eine Verschlimmerung ein, es



bestand schliesslich völlige Amaurose, das Auge wurde weicher und schmerzhafter bei starker zyklitischer Reizung, infolge dessen die Annahme einer infektiösen plastischen Entzündung in der Tiefe und somit die Enukleation des amaurotischen Auges berechtigt erschien. Die pathologisch-anatomische Untersuchung ergab jedoch, dass nur ganz minimale Zeichen von Entzündung vorlagen. Es fand sich nur eine kleine Gruppe lymphoider Zellen, die auf geringe plastische Vorgänge hinwiesen, jedoch keine fibrinös-eitrige Entzündung. Der histologische Befund bestand im wesentlichen in einer ganz ungewöhnlich starken Hyperämie des Ciliarkörpers und auch der Aderhaut. Ausserdem zeigte sich trichterförmige Netzhautablösung.

Der Fall lehrt, dass auch ohne plastische oder eitrige Entzündung klinisch ein Symptomenkomplex auftreten kann, bei dem sich eine genaue Deutung nicht ermöglichen lässt. Kann man aber plastische Entzündung mit drohender sympathischer Erkrankung nicht absolut ausschliessen, so muss man, um ganz sicher zu gehen, auch derartig erblindete Augen enukleieren. Aronheim-Gevelsberg.

Schmidt-Rimpler, Keratitis parenchymatosa traumatica. S. spricht im Verein der Ärzte in Halle a. S. am 13. II. 1907 (s. Münch. med. Woch. 15) über die traumatische Entstehung der Keratitis parenchymatosa im Anschluss an einen demonstrierten Fall, der einen 20jährigen Arbeiter betraf, dem angeblich am 1. November 1906 von einer heissen Lösung von Kalkmilch in Zuckersaft etwas ins linke Auge gespritzt war und der angeblich am 7. November wegen Zunahme der Entzündung ärztliche Hilfe in Anspruch nahm. Am 1. Dezember kam er in die Klinik mit einer ausgesprochenen Keratitis parenchymatosa des linken Auges. Auch das rechte Auge zeigte am oberen Rande eine Injektion parallel verlaufender Gefässe; unterhalb dieser entwickelte sich allmählich eine graue Trübung, die sich von oben her in die Cornea erstreckte und nach einigen Wochen die ganze Hornhaut eingenommen hatte. Pat. bot weder Zeichen von Lues noch von Tuberkulose; doch ergab sich, dass sein älterer 26jähriger Bruder im 10. Lebensjahre eine langdauernde Hornhautentzündung überstanden hatte, wovon sich noch beiderseits Reste durchsichtiger Trübungen, partielle hintere Synechien und periphere Chorioidealveränderungen fanden; daneben Hutchinsonsche Zähne. Nach Vortr. dürfte demnach kein Zweifel bestehen, dass auch bei dem demonstrierten Pat. die doppelseitige Keratitis parenchymatosa auf der Grundlage hereditärer Lues entstanden ist. Die Frage: Gab hier das Trauma Anlass zum Ausbruch, müsse verneint werden, zumal Pat. auch bereits vom 16. bis 24. Oktober 1906 wegen „Conjunctivitis", vom 7. bis 15. November an „Keratitis" ärztlich behandelt war. Die geringe Zahl der Beobachtungen von angeblich traumatischer parenchymatöser Keratitis dürfte sich nach Vortr., bei genauer Nachforschung, ähnlich wie im vorgestellten Falle noch verringern.

Nach des Vortr. Erfahrung können diffuse parenchymatöse Hornhauterkrankungen in Ausnahmefällen auch nach Verletzungen (Fremdkörper, Kalk, Kontusion) eintreten, und es kann schwer oder unmöglich sein, sie von der typischen parenchymatösen Form zu unterscheiden; es trifft dies im übrigen auch für manche Fälle der Keratitis disciformis zu. Wird das zweite Auge in gleicher Weise befallen, so erscheint die konstitutionelle Grundlage gesichert. Eine sympathische Übertragung widerspricht den sonstigen Erfahrungen, da wir eine sympathische Keratitis nicht kennen. Sicher dürfte es sein, dass der Gutachter auch diese Formen von Keratitis, wenn sie im direkten Anschluss an eine Verletzung eintreten, als Unfallfolgen zu betrachten hat, aber nur betreffs des einen verletzten Auges. Die Erkrankung des zweiten Auges ist bedingt in der konstitutionellen Anomalie. Um so weniger vermag man sie als Unfallfolge zu betrachten, da in keiner Weise erwiesen ist, dass die Erkrankung eines Auges direkt die des anderen herbeiführt; auch bei der typischen Keratitis parenchymatosa kommen vereinzelte Fälle vor, bei denen das zweite Auge frei bleibt. Aronheim-Gevelsberg.

Schwartze, Tod durch Meningitis nach fehlerhaften Versuchen, einen Stein aus dem Ohre zu entfernen. (Sektionsbefund. Archiv f. Ohrenheilkde.) Fünfjähriger Knabe steckt sich einen kantigen Kieselstein in das Ohr. Am nächsten Tage werden vom prakt. Arzt vergebliche Extraktionsversuche anscheinend mit Sonde und Pincette angestellt. Darauf unaufhörliche Schmerzen. In der Ohrenklinik werden zunächst 3 Versuche gemacht, den Stein durch Ausspritzen zu entfernen. Normale Temperatur. Da starke Schmerzen weiter bestanden, wurde in Narkose durch Vorklappung der



Ohrmuschel und Ablösung der hinteren Gehörgangswand der Stein entfernt. Es zeigt sich eine Perforation des Trommelfells hinten unten. Nach der Operation tägliches Erbrechen, welches anfangs auf die Narkose bezogen wird. Erst später treten Fieber und dann meningitische Symptome hinzu. Trotz nachträglicher operativer Freilegung der Mittelohrräume Exitus (3 Wochen nach Entfernung des Steines) an Meningitis. Die Sektion ergibt völlige Zerstörung der Membran des runden Fensters, Eiter in Schnecke, Vorhof, Bogengängen. Meningitis purulenta.

Verfasser rät mit der operativen Entfernung eingekeilter Fremdkörper nicht zu warten, bis Fieber und deutliche Gehirnreizungssymptome vorhanden sind, sondern bei dauernd heftigen Schmerzen sofort zu operieren. C. Schneider-Berlin.

Haug, Kann eine durch Luftdusche veranlasste Ruptur des Trommelfelles als fahrlässige Verletzung angesprochen werden? Ärztl. Sachverständ.-Zeitung, 15. Dezember 1906. Zerreissungen des Trommelfelles bei Ausführungen der Luftdusche kommen insbesondere bei früher krank gewesenen, speziell atrophischen Trommelfellen mitunter vor. Auch kann vorübergehend Schwerhörigkeit nach der Luftdusche dadurch eintreten, dass Schleim in das Mittelohr gelangt. Auf jeden Fall ist eine Fahrlässigkeit in der Ausführung der Luftdusche in keiner Weise zu erblicken.

Kühne-Cottbus.

Zalewski, Experimentelle Untersuchungen über die Resistenzfähigkeit des Trommelfells. (Zeischr. f. Ohrenheilkunde, Bd. 52.) Die Experimente erstrecken sich vorläufig nur auf die allmähliche, nicht auf die plötzliche Luftverdichtung im äusseren Gehörgang. Die Schläfenbeine wurden in üblicher Weise der Leiche entnommen, das Mittelohr eröffnet. In dem äusseren Gehörgang wurde das Ansatzrohr einer Luftverdichtungspumpe durch Eingipsen befestigt. Der Druck kann an einem ausführlich beschriebenen Apparat in Zentimetern Quecksilber abgelesen werden. Das Zerreissen des Trommelfells erfolgte mit deutlich wahrnehmbarem Knall. Als wesentliches Resultat der Versuchsreihe von 232 menschlichen Schläfenbeinen ergibt sich folgendes: Die grösste Widerstandsfähigkeit besitzt das bindegewebig verdickte Trommelfell, die geringste das narbig veränderte. Das normale Trommelfell platzt in 66% bei einem Druck von 1—2 Atmosphären, unter 1 Atmosphäre in 11%, über 2 Atmosphären in 23%. In einzelnen Fällen tritt bei klinisch als normal zu betrachtendem Trommelfell die Ruptur bei einem auffallend niedrigen Druck ein. Dem Alter nach besitzt das normale Trommelfell im 1. und 2. Jahrzehnt die höchste Resistenzfähigkeit, mit zunehmendem Alter wird dieselbe immer geringer. Der Sitz der Ruptur ist meist die Pars tensa, selten die Membrana Shrapnelli. Die vordere Hälfte des Trommelfells ist häufiger der Sitz der Ruptur als die hintere. Nach Herausnahme von Ambos und Steigbügel erfolgt die Ruptur unter einem etwas geringeren Druck (durchschnittlich 12 cm geringer) als bei erhaltener Gehörknöchelchenkette. Durch die spaltförmigen, ovalen oder eckigen Trommelfellöffnungen können bei dem Versuch Cerumen, Epidermisschuppen etc. in das Mittelohr gelangen. C. Schneider-Berlin.

Passow, Zur Entstehung und Behandlung des Othämatoms. (Med. Klin. 1906, Nr. 27.) Die Entstehung der Ohrblutgeschwulst ist nach Verfasser in allen Fällen auf ein Trauma zurückzuführen. In einem von ihm operierten Falle zeigte sich nach der Inzision eine Knorpelfraktur, obgleich jedes, auch das kleinste Trauma geleugnet wurde. Als Behandlung wird Valentin gegenüber die Inzision nachdrücklichst empfohlen, da sie bei aseptischem Vorgehen entschieden die besten Resultate gibt und in kürzester Zeit zur Heilung führt. Die in der Valentinschen Arbeit veröffentlichten schlechten Erfahrungen mit der Inzision sind auch dem Verf. nicht beweisend. Von 10 von Passow operierten Fällen heilten 8 ohne jede Entstellung aus, ein Patient musste vorzeitig aus der Behandlung entlassen werden, bei dem letzten blieb aus äusseren Gründen eine allerdings sehr geringe Entstellung zurück. C. Schneider-Berlin.

Valentin, Über Othämatom des rechten Ohres bei schweizerischen Stiefringern. (Zeitschr. f. Ohrenheilkunde, 51. Bd.) Die Othämatome entstehen bei den Stiefringern auf traumatischem Wege durch den sogenannten „Stief", einen Kunstgriff beim Ringkampf. Der Stief besteht darin, dass der Stiefringer seine rechte Kopfseite energisch gegen Brust oder Schulter des Gegners drückt. Verf. beschreibt 7 Fälle, welche sämtlich mit starker Entstellung der Ohrmuschel heilten. 5 davon wurden anscheinend



gar nicht behandelt, 2 wurden inzidiert, davon der eine von einem unpatentierten Dorfheilkünstler. Verf. glaubt aus den schlechten Inzisionsresultaten schliessen zu dürfen, dass eine Inzision die Schrumpfung und Entstellung der Concha nicht verhüten kann und empfiehlt als Therapie Punktion und Massage. C. Schneider-Berlin.

Voss, Zur Ätiologie des Othämatoms. (Archiv f. Ohrenheilkunde, 67. Bd.) Voss nimmt einen traumatischen Ursprung der Ohrblutgeschwulst an und betont hauptsächlich „tangential" die Ohrmuschel treffende Gewalteinwirkung. Er vergleicht dann das Othämatom in längerer Ausführung mit dem von Morel-Lavallée beschriebenen Décollement traumatique de la peau et des conches sousjacentes. Eigentümlich für letzteres ist eine Taschenbildung gewöhnlich zwischen Haut und Fascie nach Trauma und Anfüllung dieser Tasche mit Lymphe. Selten werden in der Lymphe Blutgerinnsel gefunden. Ätiologie: Tangential die Haut treffende Gewalt. Voss berichtet dann über Experimente an Kaninchenohren, wie sie schon von E. Fränkel in ähnlicher Weise vorgenommen sind. 6 Ohrmuscheln wurden zwischen den Fingern gerieben, wobei 4 mal innerhalb weniger Stunden Othämatome entstanden. Bei Wiederholung des Versuchs zeigten die beiden übrigen Ohrmuscheln nach einigen Tagen ebenfalls Othämatome. Senkrecht einwirkende Gewalt, Schlag mit dem Holzhammer auf die Muschel, führte in keinem Falle zu Ohrblutgeschwulst. Schlag auf die zusammengefalteten Ohrmuscheln ergab Knorpelfrakturen, aber keine Othämatome. Mikroskopisch fanden sich auch bei den zwischen den Fingern geriebenen Ohrmuscheln einzelne Knorpelfrakturen. C. Schneider-Berlin.

Seligmann, Eine Operationsmethode des Othämatoms. (Archiv f. Ohrenheilkunde, Bd. 69.) S. geht folgendermassen vor: Desinfektion der Ohrmuschel. Injektion von Kokain und Adrenalin in die Subcutis. Schnitt in der Längsaxe der Geschwulst durch die Haut. Abpräparieren der Haut nach beiden Seiten von dem vorgewölbten Sack, ohne diesen zu verletzen, bis an die Basis des Othämatoms. Einschnitt in den Sack in Form eines Zirkulärschnittes an der tiefsten Stelle der Konvexität. Die ganze den Erguss bedeckende Partie der Vorwölbung wird somit exzidiert. Tamponieren der Hautlappen auf die Rückseite des Sackes. Das exzidierte Stück besteht anatomisch aus Knorpel, der zu beiden Seiten mit Bindegewebe bedeckt ist. An einzelnen Stellen waren Knorpelstückchen auch durch Bindegewebe von dem Hauptknorpelstück getrennt. Auf Grund von Färbeversuchen nimmt Verf. an, dass es sich hierbei um zugrunde gehenden Knorpel handelt, um eine Art trockener Nekrose. Über die Beziehungen des exzidierten Knorpels zu dem übrigen Ohrknorpel drückt sich S. ziemlich unverständlich aus. Die Verunstaltung bei Nichtoperation führt er auf Narbenzug bei der Resorption des Ergusses zurück.
C. Schneider-Berlin.

Küttner, Knochenatrophie der Wirbelsäule. K. demonstriert im ärztlichen Verein in Marburg am 16. Januar 1907 (s. Münch. med. Woch. 8) einen Fall von Knochenatrophie der Wirbelsäule bei einer 49 Jahre alten Pat., die lange Zeit als Hysterika behandelt worden war, die über heftige Schmerzen, welche in das Brustbein und die unteren Rippen lokalisiert wurden, klagte. Es fand sich eine deutliche Kyphose im Bereich des 7., 8. und 9. Brustwirbels, Rippenbogen und Crista ilei berührten einander fast. Nervensystem, Blut, Urin, innnere Organe normal. Die Veränderungen der Wirbelsäule waren neueren Datums, die Pat. war im Laufe der letzten Jahre kleiner geworden. Die Röntgenuntersuchung ergab eine ausgesprochene Knochenatrophie und Kalkarmut der Wirbelsäule und der Rippen; das Wirbelbild zeigte Ähnlichkeit mit dem der kindlichen Wirbelsäule. Die Ätiologie war unklar, osteomalacische Veränderungen fehlten an allen übrigen Knochen. Besserung der Beschwerden durch Extension. — Der Fall zeigt, welche Vorsicht bei Stellung der Diagnose „Hysterie" angebracht ist, welche auch in einem anderen vom Vortr. demonstrierten Falle gestellt war, bei welchem sich bei der Laparotemie typischer Sanduhrmagen mit Stenose, bedingt durch ein vernarbtes Ulcus der kleinen Kurvatur, ergab.
Aronheim-Gevelsberg.

A. Köhler, Typische Röntgenogramme von Knochengummen. (Fortschr. auf d Geb. d. Röntgenstrahlen, Bd. X, H. 2.) Die Diagnose war bereits vor der Röntgenaufnahme gestellt. K. kam es nur darauf an, typische Befunde festzustellen und die wichtigsten Charakteristika zu besprechen. Das Röntgenbild der Gummata ist in der Tat ein ganz charakteristisches, soweit es sich um periostale Affektionen handelt. Dies lehren die Bilder K's. Es handelt sich bei diesen hauptsächlich um rarefizierende Prozesse, da



die Gummata erst seit Monaten bestanden. Später werden die gummösen Destruktionen von Exostosen, Hyperostosen und Osteosklerosen begleitet, dann können diese Prozesse leicht mit ausheilender Tuberkulose, vor allem mit ausheilender infektiöser Osteomyelitis verwechselt werden. Bettmann-Leipzig.

Delkeskamp, Das Verhalten der Knochenarterien bei Knochenerkrankungen und Frakturen. (Fortschr. auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen, Bd. X, H. 4.) D. hat, angeregt durch die Untersuchungen von Lexer, Kuliga und Türk, das Verhalten der Arterien bei verschiedenen pathologischen Vorgängen am Knochen mit der Injektionsmethode und durch Röntgenographien weiter verfolgt. Zur Untersuchung kamen 1. chronische Entzündungen, 2. Wachstumstörungen, 3. maligne Tumoren, 4. Frakturen. Bei der letzten Gruppe wurden Knochenbilder hauptsächlich von experimentell erzeugten Knochenbrüchen von Hunden zugrunde gelegt. Bei allen den beschriebenen Vorgängen ist ein grosser Gefässreichtum an der kranken Stelle zu beobachten. Bei der Knochentuberkulose besteht eine Wucherung der epiphysären Gefässe, eine feine Verästelung, welche gegen den Knorpelüberzug gerichtet ist. Die metaphysären Gefässe und die Nutritia zeigen weniger Beziehungen zu den tuberkulösen Erkrankungen. Noch stärkere Verästelung als die epiphysären Arterien weisen die Arteriae articulares genu auf. Bei einem Fall von Osteomyelitis ist die untere Nutritia femoris verloren gegangen und durch ein reichliches Netz periostaler Gefässe ersetzt. Bei Syringomyelie bestand an den Gelenkenden von Ober- und Unterarm ein Netz abnorm zahlreicher und weit verzweigter epiphysärer und metaphysärer Arterien. Ähnlich liegen die Verhältnisse in einem Fall von Rhachitis (erste derartige Untersuchung). Bei einem malignen Tumor befanden sich abnorme Gefässe in der Nähe desselben. In die Markhöhle der Fibula sprossten vom Tumor her zahlreiche Gefässe ein, eine grosse Zahl periostaler Gefässe drangen gegen die Corticalis der Tibia vor und durchdrangen dieselbe.

Bei den Frakturen hat D. das Verhalten der Arterien in den verschiedenen Stadien der Konsolidation beobachtet. Er fand dass, solange letztere nicht eingetreten ist, die Gefässwucherung an der Frakturstelle bestehen bleibt; sie verschwindet erst langsam mit zunehmender Konsolidation. Mit vollendeter Konsolidation erlangen auch die Knochen allmählich wieder ihre normale Gestalt. Bettmann-Leipzig.

Gottschalk, Die Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Frühdiagnose der Tuberkulose und andere Krankheiten des Knochensystems. (2 kasuistische Beiträge.) (Fortschr. auf d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. X, Heft 4). Im ersten Falle handelte es sich zunächst um die Erscheinungen einer Verstauchung im r. Fussgelenk und eines entzündlichen Plattfusses. Das Röntgenbild ergab später, als die Beschwerden sich immer mehr steigerten, eine rarefizierende Ostitis des Talus und des Naviculare, welche G. als tuberkulös diagnostizierte. Abgesehen von dem pathologisch-anatomischen Befund fand seine Annahme eine Stütze in dem Umstand, dass der Pat. Rippenfellentzündung durchgemacht hatte und einen alten tuberkulösen Herd aufwies.

Im zweiten Falle wurde die Diagnose auf Distorsion des r. Handgelenks und Knochenhautentzündung des Radius gestellt. Die Röntgenaufnahme ergab eine traumatische Periostitis und rarefizierende Ostitis radii dextri.

Die Deutung beider Fälle fand in der betreffenden Sitzung Widerspruch seitens anderer Fachgenossen. Der erste Fall wurde von diesen als Exostose, der zweite als Radiusfraktur gedeutet. Bettmann-Leipzig.

Barth, Über die Technik der gebräuchlichsten Gehverbände bei Frakturen der unteren Extremitäten und die bisherigen Resultate dieser Behandlung. Mit Berücksichtigung ihrer Verwendbarkeit im Kriege. (Inaugur.-Dissertat. Bonn 1907.) Das Prinzip des Gehgipsverbandes beruht in der Übertragung des Unterstützungspunktes der einen Körperhälfte vom Fuss auf einen höher gelegenen Punkt, also bei Frakturen der unteren Hälfte des Unterschenkels auf die Tibiakondylen und das Fibulaköpfchen, in der oberen Hälfte des Unterschenkels sowie im Bereiche des Oberschenkels auf das Becken. Dazu kommt, dass die frakturierten Knochen bei Distraktion ihrer Fragmente in richtiger Stellung unverrückbar im Verbande fixiert werden. Um diesen beiden Anforderungen zu genügen, muss der Verband exakt dem Körper anmodelliert werden, namentlich an den Stellen, auf die die Körperlast übertragen werden soll, also Tibiakondylen bezw. Becken, namentlich am Tuber ischii.



Nach eingehender Beschreibung der Technik des Gehverbandes bei Frakturen im Bereich der unteren Hälfte des Unterschenkels kommt Verf. zu folgendem Schlussergebnis:

I. Ein ambulatorischer Verband verdient deshalb vor dem Extensionsverband bei Bettruhe den Vorzug, weil

1. die Konsolidation mindestens gleichzeitig, meistens früher eintritt; 2. Verkürzung und Decubitus bei kunstgerecht angelegten Verbänden nicht zu befürchten sind; 3. Nachkrankheiten, wie Gelenksteifigkeiten und Atrophie, zwar nicht ganz zu vermeiden sind, jedoch weniger häufig und in geringerem Grade auftreten als bei der anderen Behandlung; 4. das psychische Wohlbefinden gehoben wird, ja bei Greisen, Kindern und Alkoholikern schwere Folgekrankheiten vermieden werden; 5. in einzelnen Berufen die Kranken in der Erwerbsfähigkeit wenig oder gar nicht behindert werden.

II. Die gebräuchlichsten Verbände der Jetztzeit sind der Dollingersche Gehgipsverband und der Brunssche Schienenapparat.

III. Zur sofortigen ambulatorischen Behandlung eignen sich nicht komplizierte Knochenbrüche, Knochenbrüche mit Gelenkergüssen oder grösseren Weichteilverletzungen.

IV. Im Kriege ist der Gehverband erst in den Feldlazaretten von Nutzen.

V. Als Schienenverband ist wegen der Einfachheit der Brunssche Schienenapparat im Felde der geeignetste. Aronheim-Gevelsberg.

Preiser, Tennis-Ellenbogengelenk. Pr. berichtet in der biologischen Abteilung des ärztlichen Vereins Hamburg am 18/XII. 06 (s. Münch. med. Woch. 9), über zwei ca. 35jährige Herren mit Tennis-Ellenbogenerguss im Humeroradialgelenk; extreme Beugung und extreme Streckung schmerzhaft und nur passiv möglich, Zwischenbewegungen völlig frei, ebenso Pro- und Supination. Der Schmerz beim Tennisspiel wird ebenso wie bei der Palpation auf die Humeroradialkapsel und auf das Capitulum radii lokalisiert. Pr. erklärt den Mechanismus des Tennisellenbogens folgendermassen: An der Humeroradialkapsel, d. h. dem Lig. collaterale rad. setzen sich einmal ein Teil der Fasern des Musc. supinator brevis und zweitens Fasern des Musc. brachialis intern. an, die ihrerseits die Funktion haben, bei stärkster Beugung die Kapsel vor Einklemmung zu schützen. Findet also gleichzeitig eine Beugung und eine Supination statt, so kann diese Kapselpartie gleichzeitig nach zwei verschiedenen Richtungen gezerrt werden und dadurch eine chronische Kapselentzündung entstehen. Beugung mit gleichzeitiger Supination findet statt beim Abschlag des Balles nach unten, wenn sich der Ball über Schulterhöhe befindet. Pr. stellt dann noch einen Schmied vor, mit gleichem Symptomenkomplex, der seitwärts in Rumpfhöhe befindliche Röhren mit dem Hammer durch Schläge in Beugung und Supination zu bearbeiten hatte. Therapie: Aussetzung des Tennisspiels, heisse Armbäder, Massage und vorsichtiges Pendeln. (Stauung ohne Erfolg.) Aronheim-Gevelsberg.

Hoffa, Behandlung der tuberkulösen Coxitis. (Deutsche med. Woch. 1907, Nr. 10 und 11.) Verf. stellt an die Spitze seiner Ausführungen den Satz, dass die Behandlung der tuberkulösen Coxitis im Kindesalter zunächst eine konservative sein soll, die Coxitis dagegen, die etwa nach dem 20. Lebensjahr entsteht, im allgemeinen der Resektion zufällt. Aus der Statistik Aberle's geht für nicht eitrige Coxitiden ein Heilungsverhältnis von 80 %, für eitrige von 53 % hervor. Hoffa hat für beide Arten zusammen eine Heilung in 70 %, im Seehospital zu Fredrikrärn Sinding-Sursen bei konservativer Methode sogar in 88 % erzielt.

Sofort auf den Operationstisch gehören nur Fälle mit septischer Infektion der Fisteln. Einfache Fisteln mit geringer Sekretion liess Verf. bis zur Operation völlig in Ruhe und sah dabei oft spontane Ausheilung. Auch Abszesse bildeten für ihn nicht Gegenstand sofortiger Operation. Sie werden punktiert und mit 10—20 ccm von Jodoform-Glyzerin behandelt, er scheut nicht zurück, in bestimmten Zeiträumen wiederholt (bis 8 und mehrmals), zu punktieren.

Es wird nun auf die 3 Stadien eingegangen, die König als für den Verlauf der Coxitis charakteristisch gelehrt hat, und das Zustandekommen der Flexions- und Abduktionskontraktur theoretisch erörtert.

Der Schluss, der daraus für die Heilungsmethode gezogen wurde, müsste lauten: Mit allen zu Gebote stehenden Hilfsmitteln ist bei jeder schweren, mit Eiterung einhergehenden Coxitis das Bein in Abduktions- und Streck-

stellung so lange festzuhalten, bis die Erkrankung mit fester unnachgiebiger Ankylose ausgeheilt ist.

Zwei grosse Gesichtspunkte müssen nun die Therapie leiten: der allgemeine Ernährungszustand muss gehoben werden, die lokale Erkrankung ist zweckentsprechend zu behandeln.

ad 1 kommen Aufenthalt in reiner Wald- oder Seeluft und zwar nicht wochen- oder monatelang, sondern 1—2 Jahre lang in Betracht; ferner von internen Mitteln Lebertran und bei Lues der Eltern (!) Jodkali. Endlich empfiehlt H. die Schmierseifenbehandlung dringend: dreimal pro Woche werden je 30 g Sapo kalinus in den Rücken und die freien Partien des Oberschenkels der gesunden Seite eingerieben und nach 1/2 Stunde mit weichem Schwamm abgewaschen.

Bei der lokalen Behandlung sind 3 Hauptindikationen festzuhalten: Das erkrankte Gelenk muss absolut fixiert, immobilisiert, ruhig gestellt werden; zweitens muss eine leichte, aber permanente Distraktion der Gelenkenden statthaben und drittens muss das Gelenk entlastet werden, so lange noch ein florider Entzündungsprozess besteht.

Alles lässt sich erreichen entweder durch einen billigen, gut anmodellierten, nach gewissen Zeiträumen zu wechselnden Gipsverband oder die teuren Stützhülsenapparate nach Hessing. Beide Methoden ermöglichen — und das ist wesentlich — dem Pat. umherzugehen.

An schematischen, sehr instruktiven Figuren, Calot und Ducroquet entnommen, werden weitere Punkte erläutert, welche unbedingt bei Anlage der Verbände berücksichtigt werden müssen, sollen jene 3 Indikationen erfüllt werden.

Es wird dann für die Weiterbeobachtung des Pat. der Wert der reflektorischen Muskelkontraktur hervorgehoben, wodurch stets angezeigt werde, dass im Gelenk noch Entzündungsprozesse vorhanden wären und unbedingt die immobilisierende und entlastende Methode weiter beibehalten werden müsse. 3—4 Jahre seien manchmal notwendig, um zum Ziele zu gelangen.

Es wird endlich noch kurz auf die Frühresektion eingegangen und hervorgehoben, dass ihre Resultate nicht an die durch rein konservative Behandlung erzielten heranreichen. Auch ergeben nach Verf.s Ansicht die nach letzterer Methode behandelten Fälle ein im späteren Leben leistungsfähigeres Gelenk.

Dass die Röntgenstrahlen in der Coxitisbehandlung für die Kontrolle der Herderkrankung von grossem Nutzen sind, braucht wohl kaum hervorgehoben zu werden.

Apelt-Hamburg.

Pätzold, Zur Frage der Osteotomie des Genu valgum adolescentium. (Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. XLVII, Heft 3.) Bis 1901 wurde in der Königsberger Klinik bei dem Genu valgum ausschliesslich die Osteotomie am Oberschenkel vorgenommen. Die Nachuntersuchung derartiger Fälle ergab, dass diese Osteotomie in allen den Fällen kontraindiziert war, in denen der Gelenkspalt vor der Operation horizontal stand und die Verkrümmung hauptsächlich in der Tibia ihren Sitz hatte. Es resultierte dann eine funktionell nicht bedeutungslose Schrägstellung der Gelenkspalte und eine bajonettförmige Knickung an der Operationsstelle, die auch durch Knochentransformation nie ganz ausgeglichen wird. Auf Grund dieser Erkenntnis wurde seit 1901 prinzipiell als Ziel des operativen Eingriffs eine Horizontalstellung der Gelenkspalte ins Auge gefasst: ist diese von lateral oben nach medial unten geneigt, so ist der Oberschenkel Sitz der Verkrümmung und daher Angriffspunkt der Operation; ist sie horizontal, so handelt es sich um eine Verkrümmung des Schienbeins, das dann zu osteotomieren ist.

Der Messung des Kniebasisoberschenkel- resp. Schienbeinwinkels kommt eine geringe Bedeutung zu, schon wegen der Schwierigkeit einer exakten Bestimmung, sodann, weil der Kniebasisoberschenkelwinkel auch bei normalen Beinen wechselnd ist, Die Verkrümmung der Schienbeindiaphyse scheint viel häufiger zu sein als die des Oberschenkels (während bisher allgemein das Gegenteil angenommen wurde) und findet vielleicht ihre Erklärung in dem längeren Bestand der Tibiaepiphyse im Vergleich zu derjenigen des Femur.

In ätiologischer Beziehung ist Verf. geneigt, die lymphatisch-chlorotische Konstitutionsanomalie am ehesten als Ursache der Verkrümmung anzuschuldigen.

Mit den beschriebenen Grundsätzen der Osteotomie beim Genu valgum wurden durchweg günstige Resultate erzielt. Betrifft die Verkrümmung beide Knochen in gleichem



Grade, so wird in erster Linie das Schienbein durchmeisselt, schon deshalb, weil am Unterschenkel eine Verkürzung sich stets vermeiden lässt, nicht aber ausnahmslos am Oberschenkel. Eventuell ist an beiden Knochen zweizeitig zu osteotomieren. Steht bei der Schienbeinosteotomie die Fibula der Korrektur im Wege, so wird sie im unteren Drittel gleichfalls durchtrennt. Verf. glaubt nicht, dass Peroneuslähmung häufiger sei bei der Osteotomie des Unter- als des Oberschenkels und zieht in Erwägung, ob es nicht zweckmässiger wäre, an Stelle des Gipsverbandes nach der Operation einen Zugverband zu wählen. Reich-Tübingen.

Tschmarke, Geheilter Kniescheibenbruch. Tschm. demonstriert in der medizin. Gesellschaft zu Magdeburg am 24. I. 07 (s. Münch. med. Woch. 16) einen Fall von geheilter Patellarfraktur, welche 6 Tage nach dem Unfall blutig operiert war und ein funktionell wie anatomisch ideales Resultat zeigte. An der Hand von Röntgenbildern werden die Verhältnisse vor und nach der Operation und das Endresultat gezeigt. Vortr. referiert über die Arbeiten von Thiem und Trendelenburg über die blutige Behandlung der Kniescheibenbrüche, mit besonderer Berücksichtigung der Statistik der Endresultate bei versicherten und nichtversicherten Verletzten, und führt das gute Resultat des demonstrierten Falles zum Teil auf den Umstand zurück, dass es sich nicht um einen versicherungspflichtigen Betriebsunfall handelte. Aronheim-Gevelsberg.

Koeppen, Über habituelle Patellarluxationen. (Inaugur. Dissertat. 07.) Die Luxation der Patella kann nach innen und aussen vor sich gehen. Die Dislokationen nach innen sind gegenüber denen nach aussen sehr in der Minderzahl, nach Streubel ist das Verhältnis etwa wie 14 zu 1. Die Luxationen nach innen können nur durch direkte Gewalt entstehen. Der äussere Condylus des Femur ist zwar schmaler als der innere, aber er ragt mehr hervor und schützt so die Patella, dass eine äussere Gewalt den äusseren Rand der Kniescheibe nicht leicht treffen kann. Zum Zustandekommen einer Luxation nach innen muss ferner das Ligam. patell. pathologisch verlängert sein, da das normale intakte Band nicht hinreicht, die Kniescheibe über den Condylus intern. hinaustreten zu lassen. Dagegen sind die Verhältnisse für das Entstehen einer Luxation nach aussen viel günstiger. Nach Streubel wird sie hervorgerufen durch Muskelkontraktionen oder durch äussere Gewalt oder durch Verbindung beider Momente. Bei der Entstehung der Luxatio patellae nach aussen durch Gewalteinwirkung muss der Stoss von innen nach aussen gerichtet sein und den inneren Rand der Patella treffen. Dies wird erleichtert durch die Form des Condylus internus femoris, der breiter und flacher ist, so dass eine auf den medialen Rand der Patella wirkende äussere Gewalt die Kniescheibe leicht nach aussen luxieren kann. Wird die Patella von einer äusseren Gewalt getroffen, so kontrahiert sich meist der Quadriceps reflektorisch gleichzeitig. Der Muskelzug kann nun entweder den von innen die Patella treffenden Stoss unterstützen und die Luxation vollständig machen, oder, wenn der Stoss von aussen die Patella nach innen drückt, diesen Druck aufheben, gleichsam kompensieren. Die ziemlich seltenen Fälle von totalen Umdrehungen oder vertikaler Stellung der Patella kommen zustande, wenn der Stoss mehr von vorn wirkt bei gleichzeitiger Muskelkontraktion.

Bezüglich der Ätiologie der habituellen Kniescheibenluxation, besonders der nach aussen, die fast ausschliesslich beobachtet werden, kommen nach Hildebrandt als spezielle Ursachen in Betracht: 1. Bildungsfehler, 2. Verlagerung des Patellarlagers nach innen, 3. Muskel- und Kapselveränderungen.

Die Behandlung der habituellen Patellarluxation ist hauptsächlich eine operative, die einzelnen Methoden sind folgende: I. Weichteiloperationen: a) Resektion eines Stückes aus der medialen Seite der erschlafften Kapsel, b) Durchschneidung des lateralen Teiles der Kapsel, resp. des Vastus ext., c) Kombination von a und b; d) Kapselfaltung nach le Dentu, e) Kapselverkleinerung nach Bardenheuer; f) Transplantation des Ligam. patell.; g) Sehnentransplantation des M. gracilis u. a. II. Operation mit Eingriffen in das Knochensystem: a) Osteotomie zur Hebung eines vorhandenen Genu valgum, b) die tiefe Ausmeisselung der Fossa patell., c) die Transplantation der Tuberos. tibiae, d) Erhöhung des äusseren Condylus durch Eintreiben eines Stiftes.

Verf.'s Arbeit liegt ein von Hildebrandt in der Charité mit bestem Erfolg operierter Fall zugrunde und betraf einen 26 Jahre alten Maler, der im 5. Lebensjahr durch Ausgleiten eine Verrenkung der l. Kniescheibe erlitten hatte, deren Beseitigung eine



blutige Operation erforderte. Die Verrenkungen der l. Kniescheibe wiederholten sich jedoch häufig. Nach einem Fall auf der Strasse wurde Pat. der Klinik überwiesen. Da mit der Luxation der Kniescheibe gleichzeitig Genu valgum und eine erhebliche Dehnung und Schlaffheit der Gelenkkapsel bestand, wurden beide operativ beseitigt. Bogenförmiger Resektionsschnitt von einem Condylus zum anderen. Exstirpation eines ziemlich grossen Fensters aus der sehr schlaffen Kapsel; Vernähung der Kapsel und des paraartikulären Gewebes. Verlängerung des medialen Schnittumfanges nach oben; Eindringen in die Tiefe zwischen Rectus femor. und Vastus int.; Inzision und Abhebelung des Periosts, Osteotomie in schräger Richtung, Vernähung des Muskels und der Fascie mit Katgutnähten (s. auch mein Referat über dasselbe Thema in Nr. 11/07, S. 345 und 346).

Aronheim-Gevelsberg.

Otto, Ein Beitrag zu den traumatischen Kniegelenksluxationen. (Inaugur.-Dissertat., Berlin 1907.) Die Luxationen im Kniegelenk galten allgemein als sehr seltene Verletzungen, nach Malgaigne überhaupt als die seltensten. Infolge des gewaltigen Aufschwunges der Industrie und der Maschinenarbeit und der damit verbundenen grösseren Zunahme der Gefährdung der Arbeiter und der Verletzungen überhaupt finden sich in der neueren Literatur auch zahlreichere Fälle dieser Luxationen mitgeteilt. Zu den 80 Fällen von Malgaigne bringt eine Arbeit Cramers 1894 noch 190 neue hinzu. Trotzdem handelt es sich immer noch um recht seltene Verletzungen — nach Helferich betragen sie nur 1 % sämtlicher Verletzungen. Die Seltenheit der Verrenkungen im Kniegelenk erklärt sich aus seinem anatomischen Bau; um den gewaltigen Bandapparat, der das Kniegelenk umgibt, die starke Kapsel und die innere Befestigung der artikulierenden Gelenkflächen durch die Ligamenta cruciata zu zerreissen, so dass die das Gelenk bildenden Gelenkkörper von einander weichen, dazu gehören bedeutende Gewalten.

An der Hand von 55 Luxationen aus der neueren Literatur seit 1904 und zweier neuer interessanter Fälle bespricht Verf. eingehend die Ätiologie, Prognose, Komplikationen und Therapie dieser Verletzung und unterscheidet Abweichungen des Unterschenkels nach vorn und hinten, innen und aussen.

Die bei weitem häufigste Luxationsform ist die nach vorn mit 40,4 %; dann folgt die nach hinten mit 19,6 %, nach aussen mit 17,0 % und die nach innen mit nur 6,3 %.

Verf.'s Fälle betreffen seitliche Luxationen nach aussen. Nach Cramer sind im ganzen 48 äussere Luxationen des Kniegelenks beschrieben; Verf. konnte 18 weitere Fälle feststellen, darunter 2 vollständige. Die Luxation nach aussen entsteht entweder durch Fall auf den Fuss und seitliches Umknicken des Knies oder, wenn bei fixiertem Unterschenkel der Oberschenkel durch das Gewicht des darauf lastenden Körpers nach aussen abgehebelt wird oder durch direkte Gewalteinwirkung auf Tibia oder Femur. In Verf.'s erstem Fall, aus der militärärztlichen Praxis Prof. Köhlers scheint die erste Ursache vorzuliegen und betraf einen jungen kräftigen Mann, der durch Ausgleiten auf Parkettboden so auf die r. Seite fiel, dass der r. Fuss unter seinen Körper zu liegen kam. Es fand sich eine Luxation des Unterschenkels nach aussen um die Hälfte der Gelenkfläche. Durch einfachen Zug und Druck wurde ohne weitere Gewaltanwendung die Einrenkung vorgenommen. Interessant war in dem Falle die seltene Komplikation der Peroneuslähmung, die nach einem Jahr die Nervennaht mit günstigem Erfolge erforderlich machte.

Im 2. Falle, aus der Klinik Hildebrandts, handelte es sich um einen 43jähr. Mann, dem eine Automobildroschke gegen die innere Seite des r. Kniegelenks fuhr. Der r. Unterschenkel stand zum Oberschenkel in Bajonettstellung, der Condylus intern. der Tibia stand auf dem Condylus extern. des Femur. 1 cm oberhalb des Condylus intern. femor. bestand eine einmarkstückgrosse, ins Gelenk führende Wunde. In Narkose durch Zug und direkten Druck auf die Aussenseite des Unterschenkels Einrenkung der Luxation. Heilung erfolgte ohne Komplikation mit geringer Beschränkung der Beugefähigkeit nach etwa 8 Wochen.

Aronheim-Gevelsberg.

Kirste, Epiphysenlösung am Fersenbein. K. demonstriert in der Nürnberger medizin. Gesellschaft und Poliklinik am 18. X. 06 (s. Münch. med. Woch. 8) ein Röntgenbild vom linken Calcaneus eines 9jähr. Mädchens, auf dem man deutlich die Epiphyse des Fersenbeins sieht, die als eine platte, gebogene Scheibe von der hinteren Fläche desselben gelöst und durch den Zug der Achillessehne ca. 1 cm nach oben gezogen ist. Die



Dislokation war ohne Röntgenaufnahme nicht zu bemerken. Entstanden war diese Epiphysenlösung dadurch, dass das Kind beim Schwimmen bei stark gestrecktem Fuss mit der Ferse an die Wand des Badebassins gestossen hatte. Völlige Heilung erfolgte durch Fixation des Fusses in Spitzfußstellung. Aronheim-Gevelsberg.

Engel, K., Budapest, Über Röntgenschädigungen in der medizinischen Radiotherapie. (Deutsche med. W. 1907. Nr. 1.) Die Mitteilungen von Röntgenschädigungen häufen sich immer mehr. Den Veröffentlichungen über Dermatitiden (Kienböck, Unna) folgten die von Albers-Schönberg u. a. über Verlust der Zeugungsfähigkeit infolge Nekrospermie und Eierstocksatrophie, über Verfall der inneren Ganglienzellen der Retina und aufsteigende Opticus-Atrophie (Tierexperimente von Birch-Hirschfeld. Hahn sah nach Bestrahlung der Sykosis am Halse intensive Laryngitis auftreten, Quadrone zwei Fälle von Pleuritis nach Röntgenbestrahlung. Ja, auch direkte Schädigung des Hirns wurde beobachtet: Rodet und Bertin fanden bei Meerschweinchen nach längeren Bestrahlungen eine Meningomyelitis mit starker Hirnhyperämie und Hirnblutungen auftreten. Man darf sich daher auch nicht wundern, wenn bei Menschen nach Bestrahlung zwecks Epilation wiederholtes Erbrechen, ja von Walck nach längerer Bestrahlung des Schädels Kopfschmerz, andauernder Schwindel mit hohem Fieber, Erbrechen und Durchfälle beobachtet wurden. Auch von anderen Organen löste man Fieber aus. Die Bestrahlungen der Milz bei Leukämie haben in den Fällen Joachims und Kuspjurneht (ref. 1906, der Ref.) bereits 2 Wochen nach Beginn Temp. bis 39,8 hervorgerufen. Die Verf. haben das Fieber und die schweren Allgemeinsymptome als toxische aufgefasst und die Toxine in den Zerfallsprodukten der zerstörten Leukozyten gesucht.

Verf. kann ebenfalls über einen Fall von Leukämie berichten, in dem bereits am 7. Tag nach Beginn die Temperatur anstieg, dann 9 Tage lang unregelmässig anhielt, bis zu 40,1 stieg. Dabei hatte Pat. einen elenden Puls, bis 124, Facies Hippocratica, zeigte schwerste Prostration und kam 17 Tage nach Beginn der Behandlung zum Exitus! Sektion leider verweigert. Während die Milz rapide sich verkleinerte, nahm die Zahl der Erythrocyten von 2224000 bis zu 1300000, der Leukozyten etc. von 246000 bis 24000 ab!

Verf. rät daher dringend zur Vorsicht und genauen Befolgung der Vorschriften, wie sie Albers-Schönberg angegeben hat. Sie sind genau beschrieben.

Apelt-Hamburg.

Ohm, Über Arterienverletzungen. (Inaugur.-Dissertat. Bonn 1906.) Nach eingehender Besprechung der offenen Gefässverletzungen durch Schusswunden, Hieb-, Stich- und Schnittwunden und solchen durch quetschende Gewalt, befasst sich Verf. in seiner Arbeit speziell mit der Ruptur, der subkutanen Zerreissung von Arterien, die er in zwei Gruppen einteilt: einmal Zerreissung aller 3 Arterienhäute, zweitens solche Fälle, in denen die Adventitia intakt blieb, die inneren Häute aber, und zwar die Intima allein oder Intima und Media zusammen zersprengt worden sind. Erhöhter Druck von aussen, vermehrter intraartieller Druck und Überdehnung sind die 3 Hauptfaktoren, die sowohl allein, aber auch kombiniert eine Zerreissung der Intima oder Intima und Media herbeizuführen pflegen. Ein 4. Moment wird in einer pathologischen Veränderung der Gefässwand zu suchen sein, wie solche z. B. bei Syphilis und Arteriosklerose vorkommt, wo Intima und Media erkrankt und brüchig sind. Nach Bardenheuer wirken bei der Entwicklung der Ruptur verschiedene Kräfte mit: a) starke Füllung der Arterie, d. h. Druck vom Zentrum der Arterie auf die Innenwand; b) Kontusion der Arterienwand durch direkte Gewalteinwirkung oder gleichzeitig durch die unterstützende Unterlage; c) Dehnung des Arterienrohres. Meist müssen jedoch diese Momente vereinigt sein, um die Ruptur zu erzielen.

Die Therapie dieser subkutanen Gefässverletzungen ist dieselbe, wie die der offenen Gefässverletzungen: Ligatur in der Kontinuität oder die heute meist geübte an der verletzten Stelle über und unter derselben; einfacher seitlicher Verschluss oder die zirkuläre Naht oder Naht nach vorheriger Resektion eines Arterienstückes.

Bei der Bildung von Thrombosen nach Verletzung der Intima empfehlen einige Chirurgen Freilegung und Eröffnung des Gefässes zur Entfernung des Thrombus und Schluss sowohl des zentralen wie peripheren Endes durch Ligatur. Die drohende Gangrän



wird aber hier nicht aufgehalten, dauernden Erfolg verspricht die Arteriennaht nach Resektion des geschädigten Stückes der Arterie.

Bei dem Bestreben der heutigen Chirurgie, auch bez. der Blutgefässe konservativ zu verfahren, lag der Gedanke nahe, den Thrombus zu entfernen, ohne das Lumen des Gefässes zu eröffnen. Ein solcher von Witzel operierter Fall liegt Verf.s Arbeit zugrunde. Er betraf einen 36jährigen Arbeiter, der von einem 40 Zentner schweren Feldbahnwagen am rechten Arm überfahren war und in der Klinik ausser schweren Shokerscheinungen am Arm Aufhören des Radialpulses, venöse Stauung, Zerreissung der Muskulatur aufwies. Da die Erscheinungen der gestörten Blutzirkulation zunahmen, legte Witzel die Gegend der Ellenbeuge frei. Nerv. medianus u. ulnaris waren erhalten, die tiefliegenden Armvenen zeigten keine Pulsation, ebensowenig die Art. brachialis. Die Palpation ergab, dass Thrombusmassen das Arterienlumen verstopften. Versuchte man mit den Fingern diese Massen in den weiteren Teil des Rohres, also zentralwärts zu führen, so gelangte Blut in den unteren Teil des Rohres und löste schwache Pulsation aus. Die Gerinnsel liessen sich weiter nach oben schieben und durch einen, etwa 2—3 cm höher liegenden Seitenast aus dem Arterienrohr entfernen. Der Erfolg dieses konservativen Verfahrens war ein guter. Nach einigen Tagen liess sich Pulsation in der Ellenbeuge erkennen, aktive Beuge- und Streckbewegungen liessen sich ausführen bei wiederkehrender Sensibilität.

Aronheim-Gevelsberg.

Reichel, Traumatisches Aneurysma der Arteria femoralis. R. demonstriert in der medizinischen Gesellschaft zu Chemnitz am 13. II. 1907 (s. Münch. med. W. 13) einen Fall von Aneurysma arteriae femoralis, das traumatisch, durch einen 5 Jahre vorher erfolgten Stich, bei einem 36jährigen Manne entstanden war. Das seltene Präparat hatte die Gestalt einer Semmel. Die beiden von einander völlig unabhängigen Hälften kommunizierten jede für sich durch einen kleinfingerdicken Hals mit der zwischen ihnen hindurchziehenden Schenkelarterie und zwar lag die eine Hälfte vor, die andere hinter der Adduktorenmuskulatur, ihr Hals an der Durchtrittsstelle der Arterie durch den Adduktorenschlitz. Pat. wurde durch Exstirpation des Aneurysma geheilt und völlig gesund und arbeitsfähig.

Aronheim-Gevelsberg.

Bischoff, Kehlkopffraktur durch Hufschlag. B. stellt in der Gesellschaft sächsisch-thüringischer Kehlkopf- und Ohrenärzte zu Leipzig am 9. II. 07 (s. das Refer. Barth in d. Münch. med. W. 13) einen Fall von Kehlkopffraktur durch Hufschlag vor, der einen Fahrer betraf nach einem Hufschlag gegen Kinn und linke Halsseite. Der Verletzte verlor das Bewusstsein nicht, hustete Blut, die Stimme war sofort tonlos. Nach 2 Stunden stärkere Atembeschwerden; Emphysem der linken Halsseite bis herab zum Schlüsselbein. Wegen Zunahme der Atemnot Luftröhrenschnitt. Am 7. Tage Entfernung der Kanüle; am 15. Tage starke Schwellung der Taschenbänder und Kehlkopfdeckel-Giesskannenknorpelfalten, so dass die Stimmlippen selbst nicht erkennbar sind. Später blieb das linke Stimmband beim Atmen und Anlauten unbeweglich. Mehrfache Inzisionen wegen Osteomyelitis des Schlüsselbeins und der 1. Rippe; Abstossung mehrerer Sequester.

Die Stimme ist jetzt auffallend tief, aber nicht heiser. Der Hufschlag hat den Ringknorpel betroffen, wahrscheinlich auch zu einer Zerreissung des linken Aryknorpels bezw. zu einer Luxation geführt.

Aronheim-Gevelsberg.

Tillmanns, Über Fremdkörper in den Luftwegen. T. berichtet in der medizinischen Gesellschaft zu Leipzig am 23. X. 1906 (s. Münch. med. W. 50) über Fälle von Fremdkörpern in den Luftwegen (Lunge und Trachea). Im ersten Fall handelte es sich um eine 5,2 cm lange Kornähre in der rechten Lunge eines 3jährigen Mädchens, bei dem wegen Erscheinungen von Lungengangrän und Empyem die Thorakotomie mit Resektion der 8. und 9. Rippe ausgeführt wurde. Als Ursache des Empyems fand sich ein in die Pleura perforierter Lungenabszess, der mittels Paquelin breit gespalten wurde. Bei der Sektion des $2^{1}/_{2}$ Monate später gestorbenen Kindes ergab sich als Ursache der ausgedehnten Gangrän das Vorhandensein einer 5,2 cm langen Kornähre. In den anderen Fällen handelte es sich um glückliche Entfernung eines 3,1 cm langen Punktionsnadelfragments nach Eröffnung der Pleura durch Thorakotomie mit Rippenresektion aus der linken Lunge. Im 3. Falle um einen Kirschkern, der von einem $4^{1}/_{2}$jährigen Mädchen in die Lunge aspiriert, zu Lungengangrän, Empyem führte. Thorakotomie. Fast 2 Jahre später erfolgte Heilung nach Aushusten des Fremdkörpers. Im 4. Fall wurde ein Knopf



aus dem unteren Teile der Trachea nach Tracheotomia inferior bei einem 4jährigen Knaben mit Ausgang in Heilung extrahiert. Im 5. Falle aspirierte ein jetzt 5jähriges Mädchen eine Messingzwecke in den linken Bronchus, wo sie durch Röntgendurchleuchtung nachgewiesen wurde. Entfernung des Fremdkörpers durch Bronchoskopie nach Killian gelang nicht. Weitere Extraktionsversuche lehnten die Eltern ab; das Kind ist bis jetzt völlig gesund. Aronheim-Gevelsberg.

Löwen, Über Lungenkomplikationen nach Bauchoperationen. (Beitr. zur klin. Chirurgie. Bd. LII, Heft 2, p. 501.) Als postoperative Lungenentzündungen sind im engeren Sinne nur die Lungenkomplikationen zu definieren, die allein durch den operativen Eingriff und die mit ihm verbundenen Maßnahmen hervorgerufen sind. Die vorliegende Statistik hat in den Begriff der postoperativen Lungenentzündungen auch die Bobulärpneumonien, die Aspirationspneumonien mit ihren Folgezuständen, die Lungenembolien und Infarkte, die Pleuritiden und hypostatischen Pneumonien mit aufgenommen.

Bei 9755 Operationen an der Leipziger Klinik vom Jahre 1895 bis 1905 traten 180 = 1,8% Pneumonien auf. Auf 1829 Laparotomien enthalten 98 = 5,4% postoperative Pneumonien. Die Pneumoniemortalität betrug 63%. Die Pneumoniemorbidität der Männer überwiegt mit 6,6% beträchtlich die der Weiber mit 3,8%. Der vierte Teil der tödlichen Lungenentzündungen beruhten laut Sektionsprotokoll auf Aspiration.

Die besondere Häufigkeit der Lungenerkrankungen nach Operationen am Magen erklärt sich weniger durch die das Zwerchfell durchdringende Infektion der Pleura, als durch die Beziehungen der bösartigen Magenleiden zur postoperativen Pneumonie. So hatten 25 Gastrostomien wegen Speiseröhrenkrebs 36%, solche wegen gutartiger Stenose 0% Pneumoniemorbidität. Dazu kommt natürlich, dass bei epigastrischen Laparotomien die Atmung und Expektoration ganz besonders behindert ist.

Wenn nach Gallenblasenoperationen nur 1,4% Pneumonien auftreten, so liegt das hauptsächlich daran, dass bösartige Geschwülste nur in der Minderzahl die Indikation zur Operation abgeben.

Für die hohe Pneumoniefrequenz nach Laparotomien wegen Bauchkontusionen ist ausser der Erschwerung der Atmung insbesondere die meist beträchtliche Ausdehnung der Laparotomieschnitte verantwortlich zu machen.

Für Bruchoperationen berechnet sich die Pneumoniemorbidität auf 3,2%; dabei entfallen auf freie Brüche 1,6%, auf eingeklemmte 4,4%. Die auf embolischem Wege nach Herniotomien und Radikaloperationen entstandenen Lungenkomplikationen bleiben hinter den Aspirations- und hypostatischen Pneumonien weit zurück.

Nach 399 Perityphlitisoperationen wurden 8,59% Pneumonien gefunden. Nur in 3 Fällen war die Pneumonie embolischen Ursprungs. Die Mehrzahl auch dieser Pneumonien sind lobulär und hypostatisch. Infektion der Pleura auf den perforierenden Lymphwegen des Zwerchfells wurde besonders bei retroperitonealen Phlegmonen und subphrenischen Abszessen beobachtet.

Das Endresultat geht dahin, dass der grösste Teil der nach Laparotomien beobachteten Lungenkomplikationen auf Aspiration während der Narkose oder auf mangelhafter Expektoration und Durchlüftung der Lungen nach der Operation beruht; die Neigung zu Thrombenbildung und damit zu Lungenembolien kommt erst in zweiter Linie in Betracht. Reich-Tübingen.

Risel, Hernia diaphragmatica spuria traumatica. R. demonstriert in der medizin. Gesellschaft zu Leipzig am 29. I. 1907 (s. Münch. mediz. W. 13) das Präparat einer geheilten traumatischen Hernia diaphragmatica spuria sinistra bei einem 29jährigen Mann, der als Kind von einem Wagen geschleift worden war und in der medizin. Klinik im diabetischen Koma verstorben war. Auf Grund der klinischen Beobachtung hatte man intra vitam eine Zwerchfellhernie zu gunsten der Annahme eines linksseitigen angeborenen Hochstandes des Zwerchfells ausschliessen zu können geglaubt. Es fand sich in der Mitte der linken Zwerchfellkuppel, genau die Gegend der linken Hälfte des Centrum tendineum einnehmend, ein länglich runder, quergestellter Defekt von etwa 9 cm Länge und $5^1/_2$ cm Breite. Am vorderen Umfang des Defektes ist ein reichlich 4 cm breiter, sichelförmig um die Öffnung herumziehender Streifen von Zwerchfellmuskulatur erhalten. Durch die Öffnung sind der Magen und ein grosser Teil des Colon transversum mit dem grossen Netz in die linke Pleurahöhle eingetreten.



Die Entstehung des Zwerchfelldefektes kann, wie auch **Marchand** annimmt, wohl mit Sicherheit auf das in der Kindheit erlittene Trauma zurückgeführt werden. Dafür spricht — abgesehen davon, dass die Lage des Defektes für eine angeborene Zwerchfell-, hernie eine ungewöhnliche ist — vor allem die Beschaffenheit seines Randes, der Umstand, dass an seinem lateralen Rande offenbar ein Teil des durchrissenen Centrum tendineum nach oben geschlagen und dort verheilt ist, ferner die mehrfachen Verwachsungen zwischen dem Rande der Öffnung und dem verlagerten Magen und Colon, weiter die Tatsache, dass die Milz ganz in bindegewebigen Adhäsionen in der Brusthöhle fixiert ist und dass Reste von durchrissenen Adhäsionssträngen sich auch an der Unterfläche des Zwerchfells am vorderen Umfange und ausserdem noch an der Leber finden.

Sehr auffällig ist es, dass die Verlagerung der Bauchorgane in die Brusthöhle nie besondere Beschwerden gemacht zu haben scheint, so dass Pat. sogar 2 Jahre seiner Militärpflicht genügen konnte.

Solche Fälle von geheilten traumatischen Zwerchfellhernien sind recht selten.

Aronheim-Gevelsberg.

Pfister, Beitrag zur internen Behandlung der Appendicitis (aus der mediz. Klinik der Universität in Heidelberg). Deutsche mediz. W. 1907, Nr. 1 u. 2. In der ausführlichen Arbeit werden Diagnose, Prognose und insbesondere die an der Heidelberger Klinik geübte Therapie und Indikationsstellung eingehend besprochen. Verf. betont, dass noch immer der Interne ein ebenso grosses Recht auf die Appendicitisbehandlung habe wie der Chirurg. Er hebt hervor, dass sich zum erspriesslichen gemeinsamen Arbeiten Chirurg und Interner die Hände reichen müssten und nicht in 2 Lager geteilt einander gegenüberstehen sollten. Er fasst seine Ausführungen in folgende Sätze zusammen:

1. Jede als Appendicitis diagnostizierte Erkrankung soll mit Opium, wenn nötig in grossen Dosen, behandelt werden, mit Ausnahme der akuten Fälle, die von vornherein durch einen schweren Allgemeineindruck (kleinen frequenten Puls, Bauchdeckenspannung usw.) eine beginnende allgemeine Peritonitis, auch Gangrän oder Perforation vermuten lassen; in diesen Fällen ist eine sofortige Operation angezeigt. Für die unbedingte Frühoperation am 1. oder 2. Tage vermögen wir nach dem heutigen Stande der Dinge nicht einzutreten.

2. Eine Operation kann nötig werden, wenn im weiteren Verlauf sich Symptome einer beginnenden Peritonitis herausstellen, Zeichen einer sicheren grösseren Eiteransammlung vorhanden sind und die Allgemeinsymptome bedrohliche Verschlimmerung anzeigen. Bei einer genauen Beobachtung in einer Klinik sind diese Symptome nicht zu übersehen, und eine sofortige Operation kommt dann nicht zu spät.

3. Bei verzögerter Heilung, mangelhafter Resorption des Exsudates, ständigen Schmerzen usw. ist ebenfalls eine Operation indiziert.

4. Bei ein- oder mehrmaliger Wiederholung des Anfalls ist die sofortige Frühoperation oder besser, wenn möglich, die Intervalloperation unbedingt anzuraten.

Apelt-Hamburg.

Breitholz, Die Torsion des Samenstranges. (Inaugur.-Dissert. Marburg 1906.) Die Torsion des Samenstranges war vor 60 Jahren ein fast unbekanntes Leiden, seine genauere Kenntnis wurde erst ermöglicht durch das Aufblühen der Chirurgie, welche zahlreiche Autopsien in vivo gestattete. Nur durch solche konnte das Krankheitsbild geklärt werden, denn die Symptome, welche eine Torsion des Samenstranges aufweist, zeigen manche Ähnlichkeit mit denen anderer Erkrankungen, z. B. eingeklemmter Hernien, entzündlicher Prozesse am Hoden und Nebenhoden. Die neueren Arbeiten über dieses Leiden stammen von Lapointe und Vanverts 1904, die 44 Fälle zusammenstellen konnten. In jüngster Zeit haben sich die Beobachtungen und Veröffentlichungen weiter gemehrt, so dass Verf. im ganzen 73 Fälle auffinden konnte. Hinzu kommt ein von Kuttner in der Marburger chirurgischen Klinik operierter Fall, der Verf.s Arbeit zugrunde liegt. Es handelte sich um einen 18jährigen Gymnasiasten, der im Mai 1905 beim Turnen mit seinem linken Hoden auf einen Barren aufschlug, sofort Schmerzen verspürte, die sich nach einigen Tagen, nach geringer Anstrengung, derart vermehrten, dass seine Überführung in die Klinik notwendig wurde. Bei der Untersuchung fand sich eine jetzt schmerzlose derbe Geschwulst im Bereich des Nebenhodens und Samenstrangs, so dass die

Diagnose — bei der bestehenden Lungenspitzenaffektion — auf eine vielleicht durch Trauma verschlimmerte Hodentuberkulose gestellt wurde. Die Operation ergab jedoch eine typische Samenstrangtorsion mit Nekrose des Hodens, welche die Kastration erforderte.

Zu einer solchen Drehung des Samenstrangs müssen besondere anatomische Verhältnisse vorhanden sein, bei einer normalen Lage des Testikels im Hodensack, bei welcher der Hoden durch ein starkes Band im Grunde des Scrotums fast unbeweglich fixiert ist, wird sie unmöglich. Die Torsion ist nur denkbar, wenn der Hoden frei, ähnlich wie eine Frucht an ihrem Stiele in eine Höhle hineinragt, also bei einer gewissen Stielung des Hodens. Sie wird demnach beobachtet in der Mehrzahl der Fälle bei der Ektopie des Hodens, bei abnorm hoher Ansatzstelle des ursprünglichen Peritoneums, bei abnormer Beweglichkeit des Hodens, bei Abplattung des Hodens, Nebenhodens und Samenstranges, bei Zweiteilung des Samenstranges, bei Trennung von Hoden und Nebenhoden durch Verlängerung der Vasa efferentia.

Das Leiden tritt hauptsächlich in den Entwicklungsjahren auf. Abgesehen von einigen Ausnahmen, in denen erst im späten Alter von 60, 62, 70 Jahren oder schon in ganz jungen Jahren (9, 4 Jahren, 18 Monate, 2 Tage nach der Geburt) die Torsion auftrat, ist die Zeit von 15—25 Jahren als das eigentliche Alter der Samenstrangdrehungen, in welches 70 % der Beobachtungen fallen, anzusehen.

Alle die erwähnten Momente praedisponieren zur Torsion, meist ist aber ein eigentliches Trauma, dessen Schwere sehr wechselt, als auslösendes Moment zu finden. Oft genügt geringe Veranlassung, wie eine Spazierfahrt oder ein Ritt, häufiger findet sich als Ursache das Heben einer schweren Last, ein Sturz oder Sprung von beträchtlicher Höhe, das Heruntergehen am steilen Abhang, wiederholtes Bücken und Schlag aufs Scrotum. Zweimal war der Grund erschwerte Defäkation, einmal heftiges Niesen.

In der Regel darf man den Hoden für verloren erachten, wenn nicht innerhalb 24 Stunden der Kollateralkreislauf zustande gekommen oder die Torsion aufgehoben ist. — Das Krankheitsbild hat, wie erwähnt, manche Ähnlichkeit mit dem einer eingeklemmten Hernie. Die Diagnose ist daher schwierig und unter Verf.s 73 Fällen nur 7 mal richtig diagnostiziert, 11 mal richtig vermutet worden. Die Therapie ist eine sofortige operative, mag die Diagnose richtig gestellt sein oder nicht. Nur in seltenen Fällen kommt eine frühzeitige spontane Detorsion vor, bei welcher der Hoden erhalten bleibt, in der weit überwiegenden Mehrzahl der Fälle verfällt der Testikel mit oder ohne Detorsion der Atrophie. Die Kastration ist in den vom Verf. mitgeteilten Beobachtungen in 74 % der Fälle ausgeführt worden, da die meisten Pat. zu spät in Behandlung kamen und unter falscher Diagnose operiert wurden. Aronheim-Gevelsberg.

Lehfeldt, Über Nierenerkrankungen und Unfälle. (Inaugur.-Dissertat. Leipzig 1906.) Während man für die Krankheiten der Nieren, abgesehen von den Verletzungen, früher Trauma als Ursache gelten lassen wollte, sind jetzt, seit das ärztliche Interesse durch die Unfallversicherungsgesetzgebung dieser Frage mehr zugewandt ist, die Beziehungen zwischen Nierenerkrankungen und Unfällen eingehend studiert worden. Verf. unternimmt es in seiner Arbeit, diese Beziehungen an der Hand von Fällen der neueren Literatur zu besprechen. Zuerst behandelt er alle Formen, in denen eine direkte Beziehung der Erkrankung zum Trauma vorliegt, in einer Gruppe, in einer zweiten dann die indirekten posttraumatischen Nierenerkrankungen, zuletzt solche Krankheitsformen der Nieren, die zwar nach Trauma beobachtet worden sind, ohne dass aber ihr ursächlicher Zusammenhang mit dem Unfall in höherem Grade hätte wahrscheinlich gemacht werden können.

Da die interessante und fleissige Arbeit sich wegen des grossen statistischen Materials nicht zu eingehenderer Besprechung eignet, seien hier nur die einzelnen Kapitel erwähnt, im übrigen auf die Arbeit verwiesen. I. Direkte traumatische Nierenerkrankungen: 1a) Verletzungen der Niere und Unfall, 1b) Erkrankungen der Nierenhüllen, des Nierengewebes und Unfall, 1c) Wanderniere und Unfall, 1d) Hämatohydronephrose, Pseudohydronephrose und Unfall, 1e) Nephrolithiasis und Unfall, 1f) Bösartige Neubildungen der Niere und Unfall. II. Indirekte posttraumatische Nierenerkrankungen und Unfall. III. Posttraumatische Nierenentzündungen und Unfall. Aronheim-Gevelsberg.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.



MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN

mit besonderer Berücksichtigung

der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker

begründet von

Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,

herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 6. Leipzig, Juni 1907. XIV. Jahrgang.

Interessante Fälle aus der Unfallpraxis.

Von Dr. Liniger, Düsseldorf.

I.

Enchondrom des Oberschenkels und Unfall.

(Mit 1 Abbildung.)

Der am 13. Dezember 1869 geborene Ackerer C. B. aus D. stellte sich am 13. Januar 1902 im Krankenhaus der Barmherzigen Brüder zu Bonn zur Untersuchung.

Ich fand am rechten Oberschenkel die aus der Photographie ersichtliche, riesige Geschwulst. Der grösste Umfang derselben betrug 72 cm, der senkrechte Durchmesser 28, der von innen nach aussen 23 und der von hinten nach vorn 20 cm. Das Gewicht der Neubildung war, wie später festgestellt wurde, 17 Pfd. Die Neubildung fühlte sich im allgemeinen hart an, nur an einzelnen Stellen hatte man das Gefühl der Fluktuation. Eine Verschiebung der Geschwulst gegen den Oberschenkelknochen war nicht möglich. Die Kniescheibe erschien nach aussen und vorn verschoben. Das Knie war an der Geschwulst nicht direkt beteiligt, war aber infolge der abnormen Spannung der Oberschenkelmuskulatur an der Streckseite nicht zu beugen. B. ging ziemlich unbeholfen mit stark gespreizten Beinen. Das Allgemeinbefinden war erheblich beeinträchtigt, der Ernährungszustand schlecht. Die Brust- und Bauchorgane liessen nichts Krankhaftes erkennen; sonstige Knochengeschwülste waren nicht vorhanden.

Die von mir aufgenommenen, übrigens wegen der Grösse und Lage der Geschwulst sehr schwierig auszuführenden, Röntgenbilder, liessen erkennen, dass die Geschwulst den Oberschenkelknochen innen mitbeteiligte und dass im Innern der Geschwulst grössere Hohlräume und verkalkte Herde vorhanden waren. Die gleichzeitig vorgenommene Durchleuchtung der Lungen ergab ein normales Bild. Es wurde die Diagnose auf ein vom Oberschenkelknochen ausgehendes Chondrom gestellt.

Über die Entstehung der Geschwulst gab B. an, dass er sich das rechte Bein im Winter 1887 durch Sturz von einer Leiter verletzt habe, allmählich sei dann die Geschwulst aufgetreten, er wolle jetzt Ansprüche auf Unfallrente machen.

Ein von mir zu diesem Zwecke verlangtes Gutachten verweigerte ich ihm, weil ich den behaupteten Zusammenhang zwischen Unfall und Geschwulst nicht beurteilen könnte und weil ausserdem die Ansprüche schon lange verjährt wären. Ich riet ihm aber sofort zur operativen Entfernung der Geschwulst.

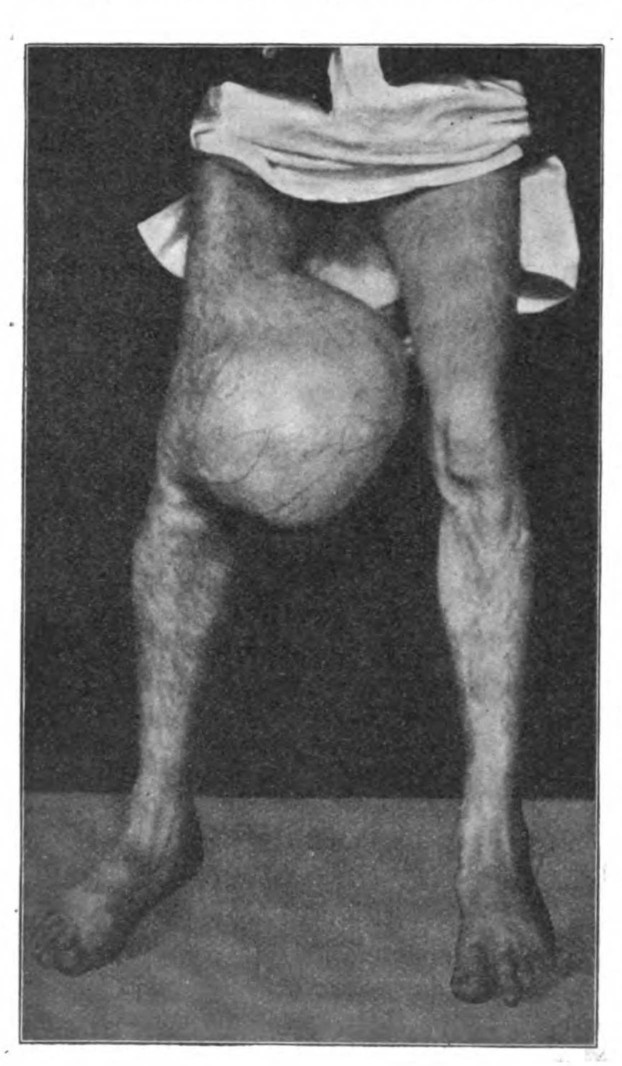


B. konnte sich aber hierzu nicht entschliessen und ging wieder nach Hause.

Am 21. kehrte er zurück und liess sich jetzt in das Krankenhaus aufnehmen.

Er gab nun weiter an, dass er im März 1894 einen zweiten Unfall erlitten habe, indem ihn ein Pferd gegen die früher verletzte und geschwollene Stelle geschlagen habe. Seit dieser Zeit sei die Geschwulst dann immer grösser geworden. Am stärksten sei sie in den letzten 2 Jahren gewachsen. In der letzten Zeit fühle er sich im allgemeinen nicht gut, er könne keine schweren Arbeiten verrichten und nur noch mit Mühe gehen.

Ich wies den B. auch jetzt auf die Aussichtslosigkeit eines Rentenantrages bei der Berufsgenossenschaft hin, denn auch die Ansprüche aus dem Unfalle von 1894 seien längst verjährt. — Wegen des raschen Wachstums der Geschwulst in der letzten Zeit, der starken Gehbehinderung und vor allem auch wegen der offensichtlichen erheblichen Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens rieten sowohl Prof. Witzel, als auch ich, wieder zur Operation der Geschwulst, event. mit Abnahme des Beines.



Nach mehrtägigem Zögern gab B. schliesslich seine Einwilligung zur Operation und zur event. Amputation des Beines.

Es wurde zunächst ein Stück aus der Geschwulst herausgeschnitten und mikroskopisch untersucht. Es wurde das Vorhandensein zahlreicher Knorpelzellen festgestellt, aber kein positiver Beweis für das Bestehen einer bösartigen Geschwulst erbracht. Trotzdem entschloss sich Prof. Witzel zur hohen Amputation des Oberschenkels, da das starke Wachstum der Geschwulst und das schlechte Allgemeinbefinden für die Bösartigkeit derselben sprachen. Die Wunde heilte glatt, B. wurde nach 36 Tagen mit stützfähigem, nicht empfindlichem Stumpf entlassen. —

Wie richtig die Diagnose einer bösartigen Geschwulst war, ergab sich aus dem Umstande, dass B. am 4. Juni 1903 an einem Sarkom am Stumpfe starb.

Die genauere Untersuchung der Geschwulst erfolgte durch Herrn Dr. H. Dahm, der den Fall für seine Doktordissertation verwandte. Seinen Ausführungen entnehme ich Folgendes:

„Unterschenkelknochen und Kniegelenk zeigten keine Veränderungen. Unter der stark gedehnten Haut lag die verdickte Oberschenkelfascie und unter dieser die innere Oberschenkelmuskulatur, die nur einen Durchmesser von nicht ganz $1/2$ cm hatte. Einzelne Muskelbündel waren nicht zu unterscheiden. Dicht auf der Geschwulst lag eine weissliche, derbe Kapsel. Oberschenkelknochen und Geschwulst wurden durch einen Schnitt in frontaler Ebene aufgeklappt. — Die Kapsel sendet Scheidewände in die Geschwulstmasse hinein, dadurch entstehen grössere und kleinere Abteilungen, die bis zu $1 1/2$ cm gross sind. Einer jeden Abteilung sitzen kleinere Kreise in grösserer oder geringerer Menge auf. Die

Kreise bestehen aus einer blauweissen, durchscheinenden Masse, die sich mit dem Messer leicht unter knirschendem Geräusch schneiden lässt. Innen unten findet sich dicht unter der Kapsel eine faustgrosse Höhle, die mit grünlichen Massen zum Teil gefüllt ist. Am oberen Ende der Geschwulst sieht man eine etwa 5 cm lange Partie, die dunkler gefärbt ist und sich leichter schneiden lässt. Einzelne Teile der Geschwulst haben eine mehr grauweisse Farbe, ähnlich der Schnittfläche des Oberschenkelknochens; sie setzen dem Messer ausserordentlich grossen Widerstand entgegen. An der äusseren Seite des Oberschenkelknochens ist das Periost erhalten, an der inneren Seite fehlt es vollständig. 11 cm oberhalb des Kniegelenks innen tritt ein knöcherner Ast aus der Knochenmasse des Oberschenkelknochens heraus in der Richtung nach der Mitte der Geschwulst hin. Dieser Fortsatz ist etwa 3 cm lang und hat an der Basis einen Durchmesser von 2 cm.

Die mikroskopische Untersuchung liess die Diagnose auf ein Chrondrom mit Neigung zu zentralem Zerfall und Zystenbildung und geringer Verknöcherung stellen. Manche Knorpelkapseln enthielten 2 einkernige Zellen, in anderen Zellen waren 2 Kerne oder ein in Teilung begriffener Kern vorhanden. Die Geschwulst war also noch in vollem Wachstum begriffen. Trotz des Fehlens von Metastasen musste daher die Geschwulst zu den bösartigen gerechnet werden.“ —

Von der Berufsgenossenschaft wurden die Ansprüche des B. zurückgewiesen. Der Unfall vom Winter 1887 komme gar nicht in Frage, weil das Unfallgesetz für die Landwirtschaft erst am 1. April 1888 in Kraft getreten sei. Der zweite Unfall vom März 1894 sei auch lange verjährt.

Aus den Unfallakten ist erwähnenswert, dass B. für beide Unfälle einen Zeugen hat, beide können aber nicht genau angeben, welches Bein verletzt worden ist. Die Schuld der so verspäteten Anmeldung schiebt B. dem behandelnden Arzte zu, dieser habe ihm immer gesagt, die Geschwulst hindere nicht, dabei könne er ein alter Mann werden.

In der Berufungsschrift schreibt B., das Bein sei ihm in Bonn gegen seinen Willen abgesetzt worden, er könne jetzt nicht mehr arbeiten. Wenn ein Mann immer gearbeitet habe und nun auf einmal zum Arzt gehe und dieser erkläre, dass man zu einer Operation schreiten müsse, so gehe solches regelmässig die Versicherung an.

Das Schiedsgericht wies die Berufung wegen Verjährung zurück, ebenso das Reichs-Versicherungsamt in seiner Sitzung vom 18. Dezember 1902.

Auch in der Rekursschrift führt B. wieder an, dass man das Bein ohne seine Erlaubnis abgenommen habe, vor der Amputation des Beines habe er alle Arbeiten, wie sie in der Landwirtschaft vorkämen, verrichtet.

Das Reichs-Versicherungsamt sagt in seinem Urteil:

„Die Unkenntnis eines Gesetzes schützt nach allgemeinen Rechtsgrundsätzen nicht vor dessen nachteiligen Folgen, sie könnte also auch hier nicht verhindern, dass die Folgen eintreten, welche das Gesetz an die Versäumung der rechtzeitigen Anmeldung des Anspruchs knüpft. Es liegt aber auch keiner der Umstände vor, aus den nach den angeführten Gesetzesstellen ausnahmsweise einer verspäteten Anmeldung des Anspruchs Folge zu geben ist.“ —

Die traumatische Entstehung der Geschwulst war von vornherein höchst zweifelhaft, aber auch eine wesentliche Verschlimmerung derselben durch den zweiten Unfall lag nach der ganzen Krankengeschichte wohl nicht vor.

Was die Entstehung der Chrondrome anbelangt, so erklärt sie Virchow in der Art, dass im spongiösen Knochengewebe isolierte Knorpelinseln vorkommen, die durch besondere Reize vor allem durch Rachitis und erbliche Belastung gelegentlich zu abnormen Wucherungen kommen sollen. Ein solcher Reiz kann

natürlich auch ein Trauma, z. B. Fall, Schlag, Stoss, sein. Es sind einschlägige Fälle von Domke, Maas, Schweniger und Kröte veröffentlicht worden. Selbstverständlich ist es auch möglich, dass die schon vorhandene Geschwulst durch eine Verletzung verschlimmert wird. Hätte z. B. der Patient angegeben, dass er sich die Geschwulst in den letzten zwei Jahren gequetscht oder auf eine sonstige Art erheblich verletzt gehabt hätte, so wäre event. die Anerkennung einer Verschlimmerung erfolgt. Denn die Geschwulst war wegen ihrer Lage und Grösse zu Verletzungen ausserordentlich disponiert. Eine derartige Angabe wurde aber von B. nicht gemacht.

Interessant ist weiter an dem Fall, dass sowohl für die späte Anmeldung bei der Berufsgenossenschaft als auch für die Arbeitsunfähigkeit infolge der Amputation des Beines der Arzt als schuldiger Teil angeführt wird.

II.

Spontanbruch der Speiche, Sarkom an der Bruchstelle, als Unfallfolge angemeldet.

In einer der letzten Nummern dieser Zeitschrift veröffentlichte ich einen Fall von Spontanfraktur der Elle bei einfacher Auswärtsdrehung des Vorderarms, verursacht durch eine an der Bruchstelle vorhandene syphilitische Erkrankung, ein Gumma. Ein in bezug auf die Entstehung ähnlich liegender Fall möge hier folgen:

Ein 58jähr. Kaufmann verspürte am 2. Mai 1903 beim Öffnen einer Eisenbahn-Coupétüre einen plötzlichen Krach im rechten Vorderarm. Er konnte den Arm nicht mehr gebrauchen und der alsbald zugezogene Hausarzt stellte eine Knickung der rechten Speiche an der Grenze von mittlerem und unterem Drittel, also stark handbreit oberhalb des Handgelenks, fest.

Es wurden zunächst feuchte Verbände, Eis und später ein Schienenverband angewandt. Die Heilung soll anfangs gute Fortschritte gemacht haben, doch fiel schon früh eine erhebliche Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens und Kräfteverfall auf. — Die Akten wurden mir von der Versicherungsgesellschaft zur Äusserung übersandt. Der Fall kam mir sehr bedenklich vor. Ich vermutete wegen der eigentümlichen Entstehungsart des Bruches eine ev. bösartige Erkrankung des Knochens und riet zur sofortigen Aufnahme eines Röntgenbildes und Untersuchung durch Chirurgen.

Am 4. Juni wurde der Chirurg zugezogen. Dieser fand an der Streckseite des rechten Vorderarms zwischen unterem und mittlerem Drittel eine diffuse, auf Druck und beim Beugen des Armes sehr schmerzhafte, sich heiss anfühlende, fluktuierende Geschwulst.

Die Röntgendurchleuchtung zeigte eine erhebliche Auffaserung des Knochens an der Bruchstelle und es wurde die Diagnose auf eine bösartige Knochenneubildung gestellt. Bei einem sofort vorgenommenen Einschnitt wurden reichlich weiche Geschwulstmassen entleert, welche den Knochen und die umliegenden Weichteile in etwa 6 cm Länge durchsetzt hatten.

Die mikroskopische Untersuchung ergab das Bestehen eines Sarkoms.

Es wurde die Amputation des Armes vorgeschlagen und am 6. Juni ausgeführt. Die Wundheilung war bald beendigt, nur blieb der Stumpf etwas geschwollen.

Der Hausarzt erstattete ein Gutachten, in dem es heisst: „B. hat bereits vor dem Unfall über Schmerzen oberhalb des Handgelenks geklagt. Dieses lässt an die Möglichkeit denken, dass der Knochenbruch auf der Basis einer schon damals vorhandenen Knochenerkrankung zustande gekommen ist. Es handelte sich aber damals um eine Sehnenscheidenentzündung, die mit dem Knochen in keinem Zusammenhang stand. Dass sich der Bruch ohne vorbedingte Knochenerkrankung beim blossen Öffnen der Coupétür ereignen kann, kann nicht von der Hand gewiesen werden, wenn man bedenkt, dass es sich dabei nach den Angaben des Verletzten um eine aussergewöhnlich starke und ruckweise Muskelaktion handelte,



die recht wohl imstande gewesen sein konnte, bei dem grossen Hindernis seitens des festsitzenden Türschlosses die Speiche des 58 Jahre alten Herrn zu zerbrechen. Zugunsten der Annahme dieses Mechanismus spricht der Sitz des Bruches unmittelbar unter der Ansatzstelle des in der Hauptsache in Aktion gewesenen Auswärtsdrehers des Vorderarms. Es bedarf demnach zur Erklärung des Bruches im vorliegenden Falle nicht notwendig der Annahme einer Spontanfraktur durch gleichzeitig bestehende und bedingte Knochenneubildung. Bezüglich der Entstehung der letzteren muss nochmals hervorgehoben werden, dass weder zur Zeit des Unfalles, noch auch in der ersten Zeit nach demselben irgend welche bestimmten Anzeichen auf ihr Vorhandensein hinwiesen. Der Knochen war vor dem Unfall weder geschwollen noch schmerzhaft. Die früheren Schmerzen hatten ihren Sitz und ihre Ursache in der 3fingerbreit unterhalb der Bruchstelle gelegenen Sehnenscheidenverdickung. Man muss sich bei der Beurteilung der Frage, wann und wie die bösartige Geschwulst überhaupt zustande gekommen ist, auf den Standpunkt stellen, dass es sich um eine durch den Unfall vom 2. Mai verursachte traumatische Neubildung handelt, deren Vorkommen heutzutage nicht mehr bestritten werden kann. Infolge des durch den Bruch gesetzten Reizes geriet das Knochenmark an der Bruchstelle in atypische Wucherung. Solange diese Wucherungen auf den Knochen allein beschränkt waren, machten sie aber abgesehen von einem beginnenden Kräfteverfall keine Erscheinungen. Die Heilung des Bruches ging anscheinend ohne jede Störung vonstatten. Erst mit dem Moment, wo sie gegen Ende Mai die Kontinuität des Knochens durchsetzt hatten und in die Weichteile hineindrangen, traten sie auch äusserlich durch Schwellung in die Erscheinung und verursachten nun durch den steigenden Druck zunehmende Schmerzen. Durch das schnelle Wachsen der Geschwulst, welches bei traumatischen Sarkomen keine Seltenheit ist, war es erklärlich, dass vom Tage des Unfalls bis zum 5. Mai umfangreiche Zerstörungen im Knochen und dessen Umgebung gefunden wurden. Ich gebe mein Gutachten dahin ab:

1. Man muss annehmen, dass der Knochenbruch auf natürliche Weise zustande gekommen ist. Beweisgründe für die Annahme einer durch vorherige Geschwulstbildung verursachten Spontanfraktur sind nicht vorhanden; 2. Die Knochenneubildung ist auf dem Boden der Knochenverletzung entstanden; 3. Der Verlust des rechten Unterarmes fällt dem Unfall zur Last.

Die Akten wurden mir wiederum zur Begutachtung übersandt. Ich schrieb: „Dem Gutachten des behandelnden Arztes vom 2. Juli 1903 kann ich mich nicht anschliessen. Zunächst handelt es sich wohl nicht um einen Unfall, das Öffnen einer Coupétüre ist im allgemeinen eine gewöhnliche, nicht über den Rahmen des Üblichen hinausgehende Tätigkeit. Wahrscheinlich hat die bösartige Geschwulst an der Speiche schon längere Zeit vor dem 2. Mai 1903 bestanden und von ihr rührten wohl auch die früher vorhandenen Beschwerden im rechten Arm her. Der Knochen war durch die Geschwulst in seiner Festigkeit schwer geschädigt, die einfache Drehung führte deshalb den Bruch herbei. Übrigens sass der Bruch nicht, wie der behandelnde Arzt anführt, unmittelbar unterhalb der Ansatzstelle des Auswärtsdrehers des Unterarms, sondern weit über handbreit darüber. Der lange Auswärtsdreher des Vorderarms — um diesen kann es sich ja allein handeln, denn der kurze Auswärtsdreher sitzt oben am Ellbogengelenk — hat seinen Ansatzpunkt an der Speiche dicht am Handgelenk. Der Knochenbruch sass dagegen über handbreit höher an der Grenze von mittlerem und unterem Drittel der Speiche. Ich kann der Versicherung nicht zur Anerkennung des Falles raten.“

Am 5. August 1903 starb der Kranke.

Die Obduktion, der ich beiwohnte, ergab ein grosses Lungensarkom rechts

oben, ferner sehr grosse Drüsenmetastasen, die Luft- und Speiseröhre komprimierten und zum Teil in die Luftröhrenverzweigungen schon durchgebrochen waren; die Leber war von grösseren und kleineren Sarkomknoten durchsetzt. Der rechte Vorderarm fehlte, der Stumpf war gut geformt, noch etwas geschwollen, aber sonst gut verheilt. Es wurde dann die linke Speiche freigelegt, um die Stärke dieses Knochens festzustellen. Es ergab sich, dass der Verstorbene sehr starke Knochen hatte. Zweifellos war die Knochengeschwulst an der rechten Speiche die primäre Geschwulst und von dort aus erfolgte dann die Verschleppung und Ansiedelung von Geschwulstmassen in die Lunge und Leber.

Über die wichtigste Frage, ob die Geschwulst schon vor dem 2. Mai 1903 bestanden hatte, oder ob sie durch den Knochenbruch erst zur Entstehung gekommen war, konnten wir uns nicht einigen, insbesondere blieb der Hausarzt des Verstorbenen durchaus bei seiner Ansicht. Der obduzierende Arzt neigte meiner Auffassung zu. — Da gelang es der Versicherungsgesellschaft rein zufällig, durch einen Augenzeugen festzustellen, dass die Coupétüre sich gar nicht geklemmt hatte, nach dem Vorfall hatte man Versuche mit Öffnen und Schliessen der Türe gemacht, die Türe ging ganz leicht.

Damit war das Vorliegen eines Unfalles ausgeschlossen. Die Hinterbliebenen einigten sich nun mit der Versicherung. Diese gewährte die Hälfte der Tagesrente bis zum Todestage.

Ein event. Prozess der Hinterbliebenen wäre zweifellos zugunsten der Versicherungsgesellschaft entschieden worden, eigentlich hätte sie keine Entschädigung zu leisten brauchen.

Die Feststellung einer Labyrinthverletzung bei Schädelgrundbruch vermittelst der Bezold-Edelmannschen Tonreihe.

Vortrag gehalten in der Frühjahrsversammlung des Vereins der Ärzte des Regierungsbezirks Frankfurt a. Oder

Von Dr. W. Kühne, Nervenarzt, Mitbesitzer der Thiemschen Heilanstalt zu Cottbus.

Wie die Erfahrung lehrt, pflegt bei schweren Gewalteinwirkungen auf den Schädel, insbesondere wenn dieselben zu Schädelgrundbrüchen führen, das Labyrinth, d. h. der in der Felsenbeinpyramide eingeschlossene, auch als inneres Ohr bezeichnete Gehörabschnitt, fast nie ganz unversehrt zu bleiben. Das innere Ohr ist nämlich ein äusserst feines Reagens für die Stärke von Kopferschütterungen. Es wird daher von allen Autoren mit Recht immer wieder betont, dass man grundsätzlich bei jeder Schädelverletzung die Ohren einer genauen Untersuchung unterziehen soll.

Grössere statistische Untersuchungen aus der Züricher Klinik haben nach Bezold ergeben, dass in etwa $^1/_4$ aller Schädelgrundbrüche die Felsenbeinpyramide und das in ihr befindliche Labyrinth mitbeteiligt sind. Ein auf die Pyramide allein beschränkter Bruch ist eine Seltenheit, meist erstreckt sich der Knochensprung noch auf andere Knochen der gleichen Schädelhälfte, in $^1/_7$ der überlebenden Fälle sind die Pyramiden beider Schädelhälften betroffen. Sehr häufig kommt es auch zu Schädigungen des Labyrinths und zwar zu Blutungen in die Schneckengänge desselben, wenn die Gewalteinwirkung auf den Schädel keinen



Schädelgrundbruch, sondern nur eine meist mit einer Gehirnerschütterung einher gehende sogenannte Labyrintherschütterung hervorgerufen hat.

Bei der zarten Beschaffenheit der im Labyrinth befindlichen Nervenendigungen ruft auch eine kleine Blutung schwere Störungen hervor.

Die Feststellung einer frischen Labyrinthverletzung ist meist nicht schwierig. Wir erschliessen dieselbe aus den Reiz- und Ausfallserscheinungen des verletzten Labyrinths und aus den Begleiterscheinungen, welche auf einen Bruch des Felsenbeins hindeuten.

Je nachdem die Schnecke oder die halbzirkelförmigen Kanäle allein oder einer von beiden Abschnitten vorwiegend betroffen ist, werden die Störungen sich verschieden gestalten.

Verletzung der halbzirkelförmigen Kanäle hat Schwindel und Nystagmus zur Folge. Eine Schädigung der Schnecke erzeugt subjektive Geräusche und Herabsetzung des Hörvermögens.

Als wichtige Begleiterscheinungen, welche uns auf eine Verletzung des Felsenbeins hinweisen, finden sich unmittelbar nach der Verletzung länger dauernde Blutungen aus Trommelfellrissen, Ausfluss von Gehirnflüssigkeit oder gar Gehirnmasse aus dem Ohr und Facialislähmungen.

Schwieriger wird die Beteilung der Sachlage für den Arzt, wenn die Erscheinungen des frischen Felsenbeinbruches verschwunden sind oder ein Felsenbeinbruch überhaupt nicht festgestellt worden ist und es darauf ankommt zu entscheiden, ob die von einem Verletzten vorgebrachten Klagen über Schwerhörigkeit und Schwindel in ursächlichem Zusammenhang mit einer Schädelverletzung stehen. Es erheben sich dann die Fragen:

1. Liegt überhaupt Schwerhörigkeit vor?
2. Ist die Schwerhörigkeit durch Erkrankung des Schalleitungsapparates (Trommelfell, Paukenhöhle, Gehörknöchelchenkette) oder des im Labyrinth befindlichen schallempfindenden Apparats (Endausbreitung des Hörnerven) hervorgerufen.

Gelingt es festzustellen, dass die Schwerhörigkeit durch Veränderungen im schallempfindenden Apparat bedingt ist, so ist ein ursächlicher Zusammenhang mit dem Unfall anzunehmen, vorausgesetzt, dass der Unfall so beschaffen war, dass er eine Verletzung des inneren Ohres (Bruch der Felsenbeinpyramide oder Labyrintherschütterung) zur Folge haben konnte.

Man muss allerdings dabei noch berücksichtigen, dass es ausser Kopfverletzungen noch eine Reihe anderer Schädigungen gibt, welche zu Störungen in der Funktion des innern Ohres führen können (professionelle starke Schalleinwirkungen, Lues, Geschwülste des Hörnerven und Altersveränderungen).

Bevor man an die Untersuchung des inneren Ohres geht, hat man durch genaueste Untersuchung des Trommelfells festzustellen, oder durch den Ohrenspezialisten feststellen zu lassen, ob Veränderungen an demselben oder in der Paukenhöhle vorliegen, welche die Schwerhörigkeit erklären würden. Sind keine derartigen Veränderungen vorhanden, oder stehen die wahrgenommenen Veränderungen in keinem Verhältnis zu dem Grade der Schwerhörigkeit, so liegt der Verdacht auf eine Erkrankung des inneren Ohres nahe.

Wie stelle ich nun dieselbe fest?

Zu diesen Zwecken wollen wir uns schnell noch einmal die Schalleitung im Labyrinth und die Tätigkeit des Labyrinths beim Hören vergegenwärtigen.

Die in den äusseren Gehörgang dringenden Schallwellen werden durch Vermittelung des Trommelfells und der Gehörknöchelchenkette auf die im ovalen Fenster beweglich angebrachte Steigbügelfussplatte übertragen. Bei jedem durch die Schallwellen erzeugten Stoss der Fussplatte weicht das Labyrinthwasser aus.

Die so erzeugte Welle des Labyrinthwassers setzt die wie die Saiten eines Klaviers gespannten radiären Fasern der in den Schneckenwindungen ausgespannten Membrana basillaris, auf welcher das eigentliche Hörorgan (das Cortische Organ) ruht, in Mitbewegung. Jede dieser gespannten Fasern ist auf einen ganz bestimmten Ton abgestimmt und mit einer Hörzelle verbunden. Trifft nun ein Ton das Ohr, so wird diejenige Faser im innern Ohr in Mitschwingung versetzt, welche der gleichen Tonhöhe entspricht.

Durch Schwingungen dieser Fasern wird die zugehörige Hörzelle in Erregung versetzt und vermittelt uns die der Schwingungszahl entsprechende Tonempfindung.

Die kürzesten Fasern, welche den Resonnanzboden für die höchsten Töne abgeben, sitzen in der untersten Schneckenwindung; nach der Schneckenkuppel zu werden die Fasern immer länger. Die tiefsten Töne werden durch Schwingungen der längsten Fasern erzeugt.

Diese Erklärung der Hörwahrnehmung ist von v. Helmholtz aufgestellt und unter dem Namen der Theorie von der mechanischen Zerlegung der Schalleindrücke in der Schnecke bekannt.

Es sind in der letzten Zeit eine Anzahl neuer Theorien aufgestellt worden. Die eben genannte v. Helmholtzsche erklärt uns aber am besten die Fähigkeit des Ohres, alle Schalleindrücke genau nach ihrer Schwingungszahl zu unterscheiden, komplizierte Schallwellen in einfache zu zerlegen und verschiedene gleichzeitig einwirkende Schalleindrücke gesondert von einander wahrzunehmen. Diese Theorie, deckt sich aber auch vor allen Dingen mit einer Reihe pathologisch-anatomischer Befunde, mit experimentellen Untersuchungen und mit den Ergebnissen der funktionellen Hörprüfung Taubstummer.

Wir müssen nun, um ein Urteil zu gewinnen, ob und inwieweit die Funktion der Schnecke geschädigt ist, die Gesamtheit der Töne prüfen, die das Ohr wahrnehmen kann. Da die Geräusche nichts anderes sind als ein Gemisch von Tönen, welche nur dicht aneinander liegen und daher unharmonisch klingen, so braucht man auf dieselben nicht weiter Rücksicht zu nehmen.

Nun dehnt sich die Wahrnehmungsfähigkeit des menschlichen Ohres auf $12^1/_2$ Oktaven aus und zwar schwankt die Grenze der Wahrnehmbarkeit der Schallschwingungen von 8—12 Doppelschwingungen bis 41000 Schwingungen in der Sekunde. Man bezeichnet diese Strecke, in der die Töne wahrgenommen werden können, auch als „Hörfeld".

Der Otiator Professor Bezold hat nun im Verein mit dem Münchener Präzisionsmechaniker Professor Edelmann eine Reihe von Instrumenten geschaffen, durch welche sämtliche Töne erzeugt werden können, welche das menschliche Ohr wahrzunehmen vermag.

Diese Reihe von Instrumenten wird als die Bezold-Edelmannsche kontinuierliche Tonreihe bezeichnet.

Diese Instrumente bestehen aus 10 an ihren Zinkenden mit verschiebbaren Gewichten belasteten grösseren Stimmgabeln und 3 Pfeifen mit verschiebbarem Stempel. Die Gewichte haben den Zweck, einmal die Stimmgabeln auf jede beliebige vom Ohr wahrnehmbare Schwingungszahl einzustellen. Dies geschieht durch Verschiebung der Gewichte. Für den Nichtmusikalischen gibt eine auf den Zinken angebrachte Einteilung in halben Tönen die jeweilige Tonhöhe an. Sodann werden durch die Gewichte die Obertöne ausgeschaltet, die allen unseren musikalischen Instrumenten zukommen und ihnen ihren verschiedenen Klangcharakter geben.

In den Pfeifen wird durch Regulierung der Maulweite d. h. des Abstandes zwischen Mundstück und Pfeifenkörper für möglichste Tonreinheit gesorgt.



Die Handhabung der Tonreihe geschieht folgendermassen:

Die grossen 5 Stimmgabeln werden am Ballen der Hand, die kleineren 5 Stimmgabeln mittelst eines besonderen Hammers angeschlagen. Der Schlag muss möglichst elastisch ausgeführt werden, die Belastungsgewichte müssen fest sitzen und dürfen nicht beim Schlag gegen einander schlagen. Trotzdem muss der Schlag so stark sein, dass die ausgibigsten Schwingungen erzielt werden. Die Gabel wird dann mit nach abwärts gekehrten Zinken neben das Ohr gehalten und dem Ohre in unregelmässigen Zwischenräumen möglichst genähert. Dabei ist zu vermeiden, dass die Gabel die Ohrmuschel oder das Haar des zu Untersuchenden berührt.

Bei den Pfeifen hat man zu beachten, dass der Luftstrom nicht direkt in den Gehörgang weht, weil sonst der Patient sich leicht täuscht und meint einen Ton gehört zu haben, während es in Wirklichkeit nur das Sausen des Luftstroms gewesen ist.

Am kranken Ohr prüft man nun zunächst durch Vorführung der Tonreihe in kleinen Sprüngen, ob sie durch die Luftleitung in der ganzen Ausdehnung des Hörfeldes gehört wird.

Es können hier folgende Fälle eintreten:

Es können eine oder mehrere beliebig grosse Strecken innerhalb des Hörfeldes ausfallen. Diese ausgefallenen Stellen nennt man Gehörlücken; sind umgekehrt nur einzelne kleine Strecken von dem gesamten Hörfelde erhalten geblieben, so bezeichnet man diese als Hörinseln.

Die praktisch wichtigste Tonstrecke in dem Hörfelde ist die Strecke b^1—g^2. In ihr liegen die Eigentöne der meisten Vokale und Konsonanten. Nur R liegt in der Subkontra-Oktave; L, M, N in der kleinen Oktave und die Zischlaute (S, Sch, Z) in der 3 und 4 gestrichenen Oktave.

Findet sich nun eine Gehörlücke gerade in der erstgenannten Strecke, so ist das Sprachverständnis aufgehoben, trotzdem der Kranke alle übrigen Töne wahrnimmt, und umgekehrt, es kann das Sprachverständnis erhalten sein und dennoch eine grosse Gehörseinengung von beiden Seiten bestehen.

Die Lokalisation der Eigentöne der Vokale und Konsonanten über verschiedene Oktaven ist bei der Untersuchung vermittelst der Flüstersprache von grosser Wichtigkeit. Es ist so mancher als Simulant hingestellt worden, welcher bestimmte Worte in bestimmer Entfernung gehört hat und dann andere Worte in der gleichen Entfernung nicht hören will. Dies erklärt sich aber, nachdem wir einen Einblick in der Art der Hörwahrnehmung gewonnen haben, sehr gut. Ist z. B. die Tonstrecke geschädigt, in welcher vorwiegend Zischlaute verkommen, und wählt man als Prüfungswort ein Wort mit viel Zischlauten z. B. 77, so kann der Patient sehr wohl dieses Wort nicht verstehen, weil die Eigentöne der dieses Wort zusammensetzenden Vokale und Konsonanten gerade in der geschädigten Hörstrecke liegen, während er z. B. das Wort 88 in derselben Entfernung ganz gut hört, weil dasselbe eine viel tiefere Tonlage hat. Statt einer Strecke innerhalb des Hörfeldes kann dasselbe auch an der oberen oder unteren Grenze beliebig weit eingeengt sein.

Wir wissen nun, dass bei allen Erkrankungen des Schalleitungsapparates (also des Trommelfells, der Paukenhöhle und der Gehörknöchelchenkette) die untere Tongrenze eingeengt ist, dagegen bei Erkrankung des Labyrinthes die obere Tongrenze. Es kann bei Verletzung des Labyrinthes auch die untere Tongrenze mit eingeengt sein. Da aber die Wahrnehmung der unteren Töne, wie schon erwähnt, in der Schneckenkuppel vor sich geht und diese durch festere Knochenmassen vor Sprüngen geschützter ist als die Basis der Schnecke, auch von der Paukenhöhle entfernter liegt und deswegen nicht so leicht von Eiterungen,



welche auf das Labyrinth übergehen erreicht wird, so ist die Wahrnehmung der untersten Töne selten aufgehoben. Findet sich bei der Prüfung mit der kontinuirlichen Tonreihe eine Einengung der oberen und der unteren Hörgrenze, so gibt die Prüfung der Knochenleitung den Ausschlag, ob diese Einengung an der unteren Hörgrenze durch Erkrankung des schalleitenden oder schallempfindenden Apparates bedingt ist. Die Erfahrung hat gelehrt, dass bei allen Erkrankungen des schalleitenden Apparates die Knochenleitung verlängert und bei Erkrankung des schallempfindenden Apparates die Knochenleitung verkürzt ist.

Zur Prüfung der Knochenleitung genügt die Prüfung mit den unbelasteten Stimmgabeln G und g^1. Die Tonreihe ist so eingerichtet, dass sie nach Abnahme der Gewichte aus lauter C- und G-Gabeln besteht.

Dicht über dem Griff der Stimmgabeln ist die Tonhöhe der unbelasteten Stimmgabeln angegeben.

Ich stelle zuerst den sogenannten Weberschen Versuch an, welcher bekanntlich darin besteht, dass eine auf die Mittellinie des Kopfes gesetzte tönende Stimmgabel stets auf dem Ohre deutlicher gehört wird, dessen schalleitende Organe erkrankt sind.

Wird nun die auf den Scheitel gesetzte tönende Stimmgabel auch länger wahrgenommen als bei gesunden Menschen, so ist die Kochenleitung verlängert (Schwabachscher Versuch). Auf welchem Ohr dabei die Stimmgabel besser gehört wird, hat schon der vorausgeschickte Webersche Versuch ergeben.

Zum Schluss wird noch der Rinnesche Versuch angestellt. Derselbe beruht auf der Tatsache, dass von einem gesunden Ohr eine Stimmgabel durch die Luftleitung länger gehört wird als durch die Knochenleitung. Man bezeichnet dies als Rinne $G + x$ oder $g^1 + x$, wobei x die Zahl der Sekunden ist, um welche die Stimmgabel G oder g^1 durch die Luftleitung länger gehört wird als durch die Knochenleitung.

Meine Stimmgabel G wird um 50 Sekunden, g^1 um 70 Sekunden vom gesunden Ohr durch Luftleitung länger gehört als durch Knochenleitung.

Ist nun die Knochenleitung verlängert, so wird der Unterschied zwischen Luft- und Knochenleitung immer kleiner und kann schliesslich gleich Null werden, man bezeichnet diesen Ausfall als Rinne $+ - 0$; bei ganz schweren Leitungsstörungen kann sogar die Knochenleitungsdauer die Luftleitungsdauer überwiegen, also Rinne $- y$ werden. Durch die beschriebene Art der Hörprüfung haben wir das Hörvermögen qualitativ untersucht.

Um das Hörvermögen auch quantitativ festzustellen, habe ich noch die Hörschärfe in den einzelnen Abschnitten des Hörfeldes zu bestimmen. Dies geschieht durch Prüfung der Hördauer der einzelnen Stimmgabeln durch die Luftleitung.

Bei der Prüfung der Hördauer durch die Luftleitung ist zu beachten, dass die Gewichte an den belasteten Stimmgabeln ebenfalls abgenommen werden, da die Stimmgabeln sonst zu rasch abklingen und deswegen zu ungenaue Resultate geben würden. Auch muss die Hördauer jeder Stimmgabel nach maximalem Anschlag am gesunden Ohr vorher erst bestimmt werden, da die Schwingungsdauer der Stimmgabeln gleicher Tonhöhe, auch wenn sie aus derselben Werkstätte kommen, nicht konstant ist.

Haben wir so das Hörvermögen qualitativ und quantitativ festgestellt, so können wir aus dem Ausfall bestimmter Hörstrecken und dem Verhalten der Knochenleitung sowie der Hördauer der einzelnen Stimmgabeln schliessen, ob eine Erkrankung des inneren Ohres vorliegt und wie weit dieselbe das Hörvermögen beeinträchtigt.

Ich habe, um nicht verwirrend zu wirken, die einfachsten Verhältnisse,

d. h. eine Verletzung des inneren Ohres bei sonst gesundem Ohr angenommen. In Praxi liegen die Verhältnisse meist viel komplizierter. Es bestehen häufig ältere Schäden an dem Mittelohr der verletzten Seite oder der Gegenseite. Ich habe fernerhin davon abgesehen, dass die Töne von einer bestimmten Tonhöhe an in das gesunde Ohr hinüber gehört werden und dadurch das Resultat der Hörprüfung verändert wird. Ich habe angenommen, dass der Untersuchte fähig ist, seine Aufmerksamkeit genügend lange anzuspannen, namentlich bei den Hördauerprüfungen, was meistenteils nicht der Fall ist, da die Verletzten infolge ihrer Kopfverletzung häufig an vorzeitiger Ermüdung leiden. Ich habe vor allen Dingen vorausgesetzt, dass die Angaben des Verletzten absolut zuverlässig sind. Auch hieran mangelt es meistens.

Berücksichtigen Sie auch alle diese Momente, so werden Sie erkennen, dass die Feststellung einer Labyrinthverletzung längere Zeit nach einer Schädelverletzung und der Grösse der dadurch hervorgerufenen Hörstörung eine mühselige, zeitraubende Untersuchungsmethode ist, welche sich nicht in der Sprechstunde erledigen lässt, sondern meist eine mehrmalige Untersuchung, eventuell mehrtägige Beobachtung notwendig macht.

Da sie aber die einzige Methode ist, durch welche wir die Funktion des inneren Ohres genau prüfen können, so muss sie in allen den Fällen ausgeführt werden, bei denen die von einem Verletzten geklagte Hörstörung sich durch den Befund am Trommelfell nicht erklären lässt und der Verdacht auf eine Labyrinthverletzung nahe liegt.

Meine Herren! Ich habe Ihnen hier eine Untersuchungsmethode vorgetragen, welche in den Kreisen der Ohrenärzte längst bekannt ist. Selbstverständlich wird diese Methode kaum bei den allgemeine Praxis treibenden Ärzten Eingang finden, dazu ist sie viel zu zeitraubend. Da aber jeder Arzt täglich in die Lage kommen kann und auch kommt, Verletzte mit Schädelbrüchen, welche über Schwerhörigkeit und Schwindel klagen, zu untersuchen und zu begutachten, so habe ich geglaubt, dass es Ihnen vielleicht recht ist, wenn ich Ihnen einmal vorführe, worin diese Untersuchungsmethode besteht und wie sie ausgeführt wird. Ich habe dies auch deswegen geglaubt, da diese Methode in letzter Zeit immer mehr von sich reden macht aber sich in nur schwer zugänglichen Fachzeitschriften beschrieben findet. In diesen Zeitschriften sind viele Einzelheiten dieses ausserordentlich schwierigen Gebietes als dem Facharzt bekannt vorausgesetzt, über welche sich der Nichtfacharzt in anderen Zeitschriften erst wieder orientieren muss. Diese ihm zeitraubende Arbeit zu ersparen war meine Absicht.

Ein Typus von Schmerzen an der Wirbelsäule.

Vortrag gehalten auf dem 6. Kongress der deutschen Gesellschaft für orthopäd. Chirurgie (Selbstbericht).

Von A. Schanz in Dresden.

An der Wirbelsäule kann man sehr häufig Schmerzzustände finden, die übereinstimmende charakteristische Eigenschaften haben und welche bisher nicht genügend beachtet und in ihrer Natur nicht erklärt sind. Man findet an der Wirbelsäule schmerzhafte Stellen, die nach ihrer Lage, ihrer Grösse



und der Intensität der Schmerzen in weiten Grenzen variieren, ohne dass es möglich ist anatomische Veränderungen nachzuweisen, welche diese Schmerzen erklären könnten. Lieblingssitze der Schmerzen sind die Gegenden zwischen den Schulterblättern und der untere Lendenteil. Besonders oft erweisen sich die Lendenwirbelkörper bei Druck, den man vom Abdomen her auf dieselben ausübt, empfindlich. In den subjektiven Erscheinungen beherrschen sehr häufig in auffälligerweise das Krankheitsbild ausstrahlende Beschwerden. Diese liegen in den Nervengebieten, welche den schmerzhaften Stellen der Wirbelsäule entsprechen. Besonders sind es Beschwerden in der Magen- und Lebergegend, im Unterleib und im unteren Teil des Thorax. Diese Beschwerden sind wechselnder Art, sie sind es hauptsächlich, welche die Patienten zum Arzt führen, und dort meistens den Verdacht von Erkrankungen der Abdominal-, der Genital- oder der Brustorgane erwecken. Rückenschmerzen werden von den Patienten spontan meistens nicht geklagt. Man findet die schmerzhafte Stelle an der Wirbelsäule gewöhnlich nur, wenn man aus Mangel eines Befundes in der Gegend der Beschwerden die Wirbelsäule untersucht. In der Gegend der ausstrahlenden Beschwerden sind bei stärker ausgeprägten Fällen oftmals anatomisch nicht abzugrenzende Druckempfindlichkeiten vorhanden, so erweisen sich z. B. die unteren Thoraxpartien druckempfindlich, man findet druckempfindliche Partien über den Darmbeinkämmen, oberhalb und rückwärts der Trochanteren. Oftmals sind die Patellarreflexe erhöht. Anatomische Veränderungen an der Wirbelsäule sind nicht nachweisbar. Besonders besteht kein Gibbus und kommt keiner zum Vorschein. Es bestehen auch keine Erscheinungen von arthritischen Erkrankungen u. dgl. Nicht selten sind leichte skoliotische Verbiegungen und sogenannte schlechte Haltungen vorhanden und man erhält die Angabe, dass diese Veränderungen erst in letzter Zeit in Erscheinung getreten seien oder sich verstärkt haben.

In der Anamnese der Fälle machen sich zweierlei Schädlichkeiten für die Wirbelsäule geltend: einmal Einflüsse, welche eine besonders hohe Tragbeanspruchung der Wirbelsäule bedingen, sodann solche; welche geeignet sind, die Tragkraft der Wirbelsäule zu schmälern. Als Beispiele der ersten Klasse seien genannt: schwere körperliche Arbeiten, Tragen von Lasten, langes Sitzen und Stehen u. dgl., solche der zweiten Klasse sind allgemeinschwächende Krankheiten und Traumen der Wirbelsäule. Die an Traumen sich anschliessenden Erkrankungen unterscheiden sich von denen nicht traumatischen Ursprungs übrigens in keiner Weise. Im Verlauf der Krankheit, der ein ausgesprochen chronischer ist, machen sich diese in der Anamnese hervortretenden Einflüsse entsprechend als schädigend, entgegensetzte als günstig wirkend geltend.

Es steht die Frage: „Wie sind diese Krankheitsfälle, die zweifelsohne ein gemeinsames typisches Bild darstellen, zu erklären?"

Die Erklärung bietet ein Vergleich mit dem Bild der Plattfuss-Beschwerden. Diese Beschwerden treten auf, wenn den Fuss Einflüsse treffen, welche von ihm abnorm hohe Tragleistungen fordern, oder solche, welche seine Tragkraft schädigen. Sie bestehen in entzündungsartigen Schmerzen, welche sich in wechselreichster Lokalisation und Intensität zeigen. Anatomische Veränderungen fehlen dabei in sehr zahlreichen Fällen. Vielfach bestehen hochgradige Beschwerden, ohne dass an dem Fuss anatomische Plattfussbildung zu erkennen ist. Ruhe und Kräftigung haben günstigen, Anstrengung und Schwächung gegenteiligen Einfluss auf diese Beschwerden. Es finden sich also bei den Plattfussbeschwerden und bei den geschilderten Schmerzzuständen der Wirbelsäule markante Ähnlichkeiten in typischen Erscheinungen. Die Annahme, dass diese



Wirbelsäulenschmerzen für die Wirbelsäule dasselbe sind, was die Plattfussschmerzen für den Fuss sind, gewinnt weiter, wenn man bedenkt, dass Fuss wie Wirbelsäule beide in gleicher Weise für das Tragen der Körperlast dienen. Es ist daher zu erwarten, dass Krankheiten, die sich aus der Erfüllung dieser Aufgaben ergeben, mutatis mutandis in gleicher Form auftreten.

Schanz nimmt also an, dass die beschriebenen Wirbelsäulenschmerzen entstehen, wenn die Wirbelsäule über ihre jeweilige Tragfähigkeit auf Belastung in Anspruch genommen wird. Er stellt sich vor, dass dadurch entzündungsartige Reizzustände geschaffen werden, dass an den gereizten Stellen die durchtretenden Nerven, dass auch die Markhäute gereizt werden können, dass so die nervösen Erscheinungen zustande kommen. Unerklärbar ist, warum in dem einen Fall statische Belastungsdeformitäten im anderen Schmerzzustände als Folgen eines Belastungsmissverhältnisses entstehen. Dieselbe Unklarheit besteht auch am Fuss, wo zwischen Plattfussbildung und Plattfussbeschwerden dasselbe Verhältnis nachweisbar ist. Diese Unklarheit gibt einen weiteren Vergleichspunkt für beide Krankheitsbilder.

Aus der Schanzschen Erklärung der beschriebenen Schmerzen in der Wirbelsäule folgern sich für die Behandlung bestimmte Direktiven. Die Behandlung muss darauf ausgehen, das als Ursache angenommene Belastungsverhältnis auszugleichen. Ruhe, Stützapparate, Rückenmassage, Hebung des Allgemeinzustandes, Gymnastik, sind dazu die geeigneten Mittel.

In der Praxis bringt der Stützungsapparat den raschesten Erfolg; Massage und Gymnastik werden von vornherein nur bei leichteren Fällen gut vertragen, sonst muss man vor ihrer Anwendung die heftigsten Erscheinungen abklingen lassen. Die Besserung macht sich zuerst im Schwinden der ausstrahlenden subjektiven Beschwerden geltend. Die Klopf- und Druckempfindlichkeiten an der Wirbelsäule verschwinden erst später. Wenn die Kuren auch ihre Zeit brauchen, so sind die Fälle doch äusserst dankbare Behandlungsobjekte, da die Patienten ausnahmslos allerlei Kuren durchgemacht haben, aber erst bei der hier skizzierten Behandlung Besserung und Genesung finden. Besonders wichtig ist die Erkenntnis der Natur der beschriebenen Fälle für die Unfallheilkunde. Gerade da kommen die Fälle sehr häufig zur Beobachtung, und haben bisher grosse Schwierigkeiten bereitet und vielfach zu Fehlsprüchen Anlass gegeben.

Ungleiche Entwicklung der Beine von Hobeltischlern.

Von Prof. Dr. C. Thiem-Cottbus.

In der vorigen Nummer dieser Zeitschrift hatte ich erwähnt, dass wir in etwa 10 Fällen bei Hobeltischlern, die beim Hobeln mit gespreizten Beinen, das linke Bein vorgesetzt, dastehen, das hintere rechte Bein, auf das sie sich hauptsächlich zu stützen scheinen, stärker entwickelt fanden, während Kollege Med.-Rat Friedrich an dem vorgestellten linken Bein bei 5 gesunden Tischlern viermal den Unterschenkel stärker entwickelt fand. Im 5. Falle hatten beide Unterschenkel gleichen Umfang.

Wir sind nun in der Lage gewesen, inzwischen 35 Hobeltischler aus einer grösseren Möbelfabrik zu untersuchen.

Fünf mussten als ungeeignet zur Beurteilung ausgeschieden werden, weil sich bei ihnen teils starke Blutadererweiterungen an den Beinen, teils alte Ver-

letzungen (Knöchelbruch), teils, in einem Falle, länger bestehendes Hüftweh (Ischias) vorfanden.

Die übrigen 30 hatten gesunde Beine.

Alle gaben an, das Gefühl zu haben, dass das rechte, hinten stehende Bein das eigentliche Stützbein und das vorgestellte linke Bein mehr das Führungsbein sei. Die Umfangsmaße wurden beim Unterschenkel an dem leicht sichtbaren stärksten Teil der Wade, am Oberschenkel 15 cm oberhalb des oberen Kniescheibenrandes genommen.

Bei einem Untersuchten hatte der linke Oberschenkel im Vergleich zum rechten einen Mehrumfang von $^1/_2$ cm, die Unterschenkelumfänge waren gleich.

Bei einem Tischler zeigte der linke Oberschenkel einen Mehrumfang von 1 cm, die Unterschenkelumfänge waren gleich; dieser Mann zeigte auch, ohne Linkshänder zu sein, einen Mehrumfang des linken Armes gegenüber dem rechten von durchweg $^3/_4$ cm. Beim Tischler gibt es übrigens keine Linkshänder, sie müssten eine besonders eingerichtete Hobelbank haben.

Bei einem der Untersuchten wies der rechte Oberschenkel im Vergleich zum linken einen Mehrumfang von 1 cm, der rechte Unterschenkel dagegen einen Minderumfang gegenüber dem linken von $^1/_2$ cm auf, ohne dass wir für dies Verhalten eine Erklärung zu geben vermöchten.

Bei 3 Untersuchten waren Ober- und Unterschenkelumfänge gleich.

Bei den übrigen 24 Untersuchten war das rechte Bein stärker als das linke.

Nur der rechte Oberschenkel zeigte sich an Umfang stärker als der linke in 3 Fällen, zweimal betrug der Mehrumfang $^1/_2$ cm, einmal 1 cm; die Unterschenkelumfänge waren gleich.

Der rechte Unterschenkel allein erwies sich an Umfang stärker bei gleichem Umfange der Oberschenkel in ebenfalls 3 Fällen, die Mehrumfänge betrugen einmal $1^1/_2$ cm, in 2 Fällen je $^1/_2$ cm.

Bei 18 Tischlern waren rechter Ober- und Unterschenkel an Umfang grösser als die entsprechenden linksseitigen Gliedabschnitte.

Nur 4 mal waren die Mehrumfänge am Ober- und Unterschenkel gleich: zweimal um je $^1/_2$ cm, in 2 Fällen um je 1 cm.

Vierzehnmal war die stärkere Entwicklung am Ober- und Unterschenkel verschieden, wie nachstehende Zusammenstellung zeigt.

Laufende Nummer	Name des Untersuchten	Alter	Mehrumfang des rechten Oberschenkels	Mehrumfang des rechten Unterschenkels
1	Fritz Müller	45 Jahre	1 cm	$^1/_2$ cm
2	Oskar Güttler	34 „	$^3/_4$ „	$^1/_4$ „
3	Karl Krüger	49 „	1 „	$^1/_2$ „
4	Aug. Obiegelo	43 „	2 „	$^1/_4$ „
5	Gustav Kunze	30 „	$1^1/_4$ „	$^1/_2$ „
6	August Gregoraschk .	47 „	$^1/_4$ „	1 „
7	Fritz Krause	30 „	$^1/_2$ „	1 „
8	Reinhold Nuglisch . .	30 „	1 „	$^1/_2$ „
9	Paul Günther	29 „	1 „	$^1/_2$ „
10	Johann Winzer . . .	47 „	$^1/_4$ „	1 „
11	Hermann Lessing . .	29 „	$^1/_4$ „	$^1/_2$ „
12	Emil Noack	31 „	1 „	$^1/_2$ „
13	Fritz Kalus	48 „	$^1/_2$ „	$1^1/_2$ „
14	Wilhelm Trebisch . .	59 „	$1^1/_2$ „	1 „



Es scheint also bei Hobeltischlern die stärkere Entwicklung des rechten Beines die Regel zu sein und erwächst daraus den Ärzten die Pflicht, bei Beinverletzungen der Tischler sofort die Umfangsmaße zu nehmen, wenn nicht etwa Blutergüsse den natürlichen Umfang bereits verändert haben.

Jedenfalls muss fortan mit der Tatsache auch bei Nachuntersuchungen gerechnet werden.

Kollege Schmidt hat nach einigen Untersuchungen bei Geigenspielern eine stärkere Entwicklung des linken Arms gefunden, ich ebenfalls eine solche bei Kutschern, jedoch ist die Anzahl der Fälle zu gering, um daraus schon bestimmte Schlüsse machen zu können. Auf die von uns gemachte Erfahrung der stärkeren Entwicklung des linken Arms bei Glasbläsern machen wir hierdurch nochmals aufmerksam.

Besprechungen.

von Bergmann und **von Bruns,** Handbuch der praktischen Chirurgie. III. Auflage. Ferd. Enke. 1907. Dem von uns bereits besprochenen I. Bande (S. 366 des vorigen Jahrgangs dieser Zeitschrift) und dem S. 14 dieses Jahrgangs erwähnten II. und V. Bande ist nunmehr der III. und IV. Band gefolgt, so dass das ganze Werk in der neuen Auflage nun fertig vorliegt.

Der III. Band enthält die Chirurgie des Bauches.

Bearbeitet sind darin: „Die Verletzungen und Erkrankungen der Bauchdecken“ von Prof. Steinthal-Stuttgart, die Abschnitte „Erkrankungen und Verletzungen des Peritoneum“, „Allgemeines über Bauchoperationen“ und „Chirurgie des Pankreas“ von Prof. Körte-Berlin, „Die Verletzungen und Erkrankungen des Magens und Darms“ von weil. Prof. v. Mikulicz und Prof. Kausch-Schöneberg-Berlin. Von Prof. Schlange-Hannover sind der „Darmverschluss“ und „Die Entzündungen des Wurmfortsatzes“ abgehandelt. Von Prof. Graser-Erlangen stammt „Die Lehre von den Hernien“, von Prof. Kehr-Halberstadt der Abschnitt über „Verletzungen und chirurgische Erkrankungen der Leber, der Gallenwege und der Milz“ und von Prof. Rotter-Berlin die Abhandlung über „Die Verletzungen des Mastdarms und des Afters“.

Am IV. Band, Chirurgie des Beckens, sind als Verfasser beteiligt die Herren Prof. Steinthal („Missbildungen, Verletzungen und Erkrankungen des Beckens“), weil. Prof. Schede-Bonn (Neubearbeitung von Prof. Kümmell-Hamburg und Prof. Graff-Bonn) „Verletzungen und Erkrankungen der Nieren und Harnleiter“, weil. Prof. Nitze-Berlin und Prof. Sonnenburg-Berlin „Therapie der Harnblase und Prostata“, Prof. v. Bramann-Halle und Stabsarzt Rammstedt-Münster „Verletzungen und Erkrankungen der Harnröhre und des Penis, der VI. Abschnitt „Verletzungen und Erkrankungen des Hodensackes, der Hoden, Samenstränge und Samenblasen“ ist von Prof. v. Bramann allein bearbeitet.

Dem III. Bande sind 140 klare in den Text gedruckte und dem IV. Bande 176 Abbildungen, ebenfalls in den Text gedruckt, beigegeben.

Die bei Besprechung des I., II. und V. Bandes des Werkes erwähnten Vorzüge können auch den beiden neuen, wofür ja schon die Namen der Verfasser bürgen, nachgerühmt werden. Alle Beteiligten und die ganze deutsche Ärzteschaft können stolz auf dieses unstreitig an allererster Stelle stehende Fachwerk sein. Th.

Brunner, Tuberkulose, Aktinomykose, Syphilis des Magen- und Darmkanals. (Lieferung 46 der deutschen Chirurgie. Ferd. Enke. Stuttgart 1907.) Der Band reiht sich würdig dem ganzen Werk ein und enthält ein klares Bild des gegenwärtigen Standes der Forschung auf diesem wichtigen Gebiet. Es stehen noch 17 Bände des Riesenwerkes aus. Wird sich der Traum einer Vollendung desselben bald erfüllen? Th.

Sand, La Simulation et l'Interprétation des Accidents du Travail.

(Bruxelles, Henri Lamertin, Rue Du Marché au Bois 20. 1907.) Der Inhalt des schön ausgestatteten und übersichtlich geschriebenen Buches ist in 3 Teile eingeteilt. Im 1. Teil behandelt Verfasser die Arten der Simulation und ihre Häufigkeit, die verschiedenen Arten der Simulanten und die aus der Untersuchung des Kranken sich ergebenden Befunde, welche auf Simulation schliessen lassen. Sand unterscheidet zwischen 4 Arten von Simulation: 1. der sogenannten Provokation. Darunter versteht er den Vorgang, dass jemand sich freiwillig Verletzungen zufügt oder sich den Heilbestrebungen entzieht, um in den Genuss der Rente zu gelangen; 2. der eigentlichen Simulation, d. h. der Vortäuschung nicht vorhandener krankhafter Erscheinungen; 3. der Übertreibung wirklich vorhandener Störungen; 4. die Zurückführung eines schon vor einem Unfall vorhanden gewesenen Leidens auf einen nachträglich erlittenen Unfall.

Sand kommt zu dem heute allgemein anerkannten, überall in seinem Buche zum Ausdruck gelangenden Standpunkt, dass es nichts Selteneres gibt als die reine Simulation, aber auch nichts Häufigeres als die Übertreibung. Von den verschiedenen Arten von Simulanten hält er den geistig Normalen für den am leichtesten zu beurteilenden, da derselbe nicht geschickt und hartnäckig genug ist und seine Täuschungsversuche so übertrieben sind, dass ihre Beurteilung dem Arzt keine Schwierigkeiten bereitet. Der hysterische Simulant wird von dem mit dem Krankheitsbilde der Hysterie Vertrauten durch die Art seiner Täuschungsversuche und sein ganzes Verhalten leicht als solcher festgestellt werden können. Der am schwierigsten zu Beurteilende ist der geistig Minderwertige. Wissen und Geduld sind die einzigen Waffen, welche man gegen hartnäckige Simulanten hat. Im 10. Kapitel, welches den 1. Teil beschliesst, werden die Grundsätze erörtert, welche den Arzt bei der Untersuchung von Unfallverletzten leiten sollen. Im 2. Teile des Werkes werden die chirurgischen, inneren, Augen-, Ohren- und organischen Nervenkrankheiten besprochen, deren Krankheitserscheinungen simuliert werden können. Der letzte Teil des Werkes ist den traumatischen Neurosen und Psychosen gewidmet. Beide Teile sind reich an Krankengeschichten und Abbildungen von Apparaten, die zum Nachweis einzelner Krankheitserscheinungen dienen. Ich erwähne nur den Apparat von Charcot zwecks Feststellung, ob eine Kontraktur willkürlich hervorgebracht ist oder nicht, die Blutdruckmessaparate, das Verhalten der Pulskurven und den Apparat von Glibert zur Prüfung der Muskelermüdbarkeit. Unter den zahlreichen sogenannten objektiven Erscheinungen, welche sich bei den traumatischen Neurosen finden, möchten wir nur folgende, von Sand einer eingehenden Besprechung unterzogenen hervorheben: die Verlangsamung des Pulses während der Ausatmung, ferner das sogenannte Buxbaumsche Zeichen. Dasselbe besteht darin, dass bei Neurasthenikern, wenn dieselben mehrere Male tief Atem holen und dann die Atmung anhalten, der Puls sich deutlich verlangsamt, eine Erscheinung, welche sich bei organischen Herzkranken nicht findet. Das Zeichen von Erben (übrigens schon früher von Treub für Rückenlage mit tiefliegendem Kopf beschrieben): 3—8 Sekunden nach Übergang in gebückte Stellung treten bei Neurasthenikern 4—10 sehr langsame und energische Pulsschläge ein, dann erfolgt eine Beschleunigung des Pulses und schliesslich kehrt derselbe auf seine alte Höhe zurück. Die letzten 110 Seiten nimmt eine sehr sorgfältige und ausführliche Literaturzusammenstellung ein, welche namentlich die deutsche Literatur berücksichtigt. Das Buch ist ausserordentlich klar, leicht verständlich und übersichtlich und in elegantem Französisch geschrieben. Es füllt eine Lücke in der Unfallliteratur aus.

Mit vollem Recht rühmt ihm diese Vorzüge in einer Vorrede auch Prof. Rommelaere-Brüssel, dem das Buch gewidmet ist, nach. Vielleicht entschliesst sich der uns allen vom ersten internationalen medizinischen Unfallkongress aus Lüttich her als sprachgewandter Sekretär wohlbekannte Verfasser dazu, das Werk ins Deutsche zu übersetzen.

Des Dankes der deutschen Ärzte dürfte er sicher sein.

W. Kühne u. C. Thiem-Cottbus.

Redard, Technicque orthopédique. (Paris. F. R. de Rudeval, Editeur. Rue Antoine Dubois 4.) Das 568 Seiten lange, mit 492 Abbildungen ausgestattete Buch soll vor allem ein Ratgeber in der modernen orthopädischen Technik sein. Es ist dem Verf. weniger darauf angekommen, alle Methoden der blutigen und unblutigen orthopädischen Operationen und Behandlungsweisen und ein möglichst vollzähliges Verzeichnis aller orthopädischen Apparate zu bringen, als dass er versucht vor allem das möglichst genau und sorg-



fältig zu schildern, was sich ihm als besonders brauchbar und praktisch erwiesen hat. Für die Praxis erhält das Buch dadurch einen besonders grossen Wert, mag der Spezialist dabei auch manches, was er als vorteilhaft erfunden hat, vermissen. Ein Buch, welches ein wirklich praktischer Ratgeber sein soll, wird seinen Zweck viel mehr durch weise Beschränkung auf das wirklich Erprobte als durch möglichst vollzählige Wiedergabe aller möglichen Methoden erfüllen. Durch die zahlreichen Abbildungen, unter denen auch die schematischen klar und übersichtlich sind, wird der ausführliche, aber doch präzise Text gut erläutert. Der Preis von 12 Fr. ist im Vergleich zu unseren Bücherpreisen niedrig zu nennen. C. Schmidt-Cottbus.

Becker, Lehrbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit für die Unfall- und die Invaliditätsversicherungsgesetzgebung. (5. Auflage. Berlin 1907. Richard Schoetz.) Becker ist der erste gewesen, der bald nach der Einführung der Unfallgesetzgebung ein wissenschaftlich gehaltenes Buch über die damals noch recht spärlichen Erfahrungen auf diesem Gebiet veröffentlichte. Es wird ihm unvergessen bleiben, dass er auf diesem Gebiet neben Blasius unser erster Lehrmeister gewesen ist. Den Lohn mag er darin finden, dass sein Buch schon die 5. Auflage erleben konnte. Wir freuen uns mit ihm, auch darüber, dass die neue Auflage auf dem derzeitigen Standpunkt der Forschung auf diesem nunmehr viel bearbeiteten Gebiet steht: den Löwenanteil des Buches nimmt selbstverständlich noch immer die Unfallbegutachtung mit 517 Seiten ein, die Invalidenbegutachtung wird in 67 Druckseiten abgehandelt.

Das Verhältnis ist aber naturgemäss, da die Unfallbegutachtung dem Arzte weit schwierigere Aufgaben stellt als die Invalidenbegutachtung.

Die beigegebenen Krankengeschichten und Gutachten sind sorgfältig und passend ausgewählt und lehrreich und klar. Th.

Kunow, Die Heilkunde. (Verdeutschung der entbehrlichen Fremdwörter aus der Sprache der Ärzte und Apotheker. VIII. Band der Verdeutschungsbücher des Allgemeinen deutschen Sprachvereins. Verlag dieses Vereins. (F. Berghold.) Berlin 1907. Preis 60 Pf.) Es ist ja eigentlich traurig, aber wahr, dass die deutschen Ärzte erst wieder ihre Muttersprache lernen müssen, um sich anderen Leuten bezüglich ihrer Fachwissenschaft verständlich zu machen. Wie nötig das aber ist, kann man aus den vielen den Behörden und anderen Beteiligten zum grossen Teil unverständlich bleibenden Gutachten der Ärzte in Unfall- und Invalidensachen ersehen.

Gerade diesen Beteiligten wird das vortreffliche billige Büchlein zur Übersetzung der genannten unverständlichen ärztlichen Machwerke willkommen sein.

Etwas hat der Besprecher auszusetzen, nämlich dass oft zu viel Übersetzungen bei einem fremdländischen Ausdruck stehen. Es wäre gut, wenn wir uns an eine bestimmte Übersetzung hielten, an dieses eine deutsche Wort würden wir uns leichter gewöhnen und es würden sich an dies eine dann auch die mit dem Fremdwort häufig verbundenen weiteren Begriffe knüpfen.

Gänzlich fehlen im Werk die Verdeutschung anatomischer Namen, wie der der einzelnen Muskeln, Nerven, Gefässe u. s. w. Th.

R. Koch, Weiterer Bericht über die Tätigkeit der deutschen Expedition zur Erforschung der Schlafkrankheit bis zum 25. Nov. 06. (Deutsche mediz. W. Nr. 2, 07.) Die Gesamtsumme der Behandelten beträgt zur Zeit 986. Um eine so grosse Zahl übersehen zu können, sind ein ganzes Zeltlager und Schutzdächer erbaut worden, in denen die Schwerkranken gepflegt werden bezw. zur Behandlung und Untersuchung auf der Station weilen. Die Technik der Untersuchung ist jetzt so weit fortgeschritten, dass sich unter 350 Drüsenpunktionen 347 positive Befunde ergeben haben. Der Drüsenbefund lässt sich aber nicht allein zur Diagnose an sich verwenden, er gewährt auch sichere Anhaltspunkte für die Beurteilung des Einflusses, welchen etwaige Behandlungsmethoden auf die Krankheit ausüben. Es hat sich herausgestellt, dass das Verschwinden der Trypanosomen aus den Drüsen wirklicher Besserung bezw. Heilung entspricht.

Besonders an den Schwerkranken liess sich das beobachten. Die Symptome sind bei ihnen durch Störungen der Muskelfunktionen oder der Psyche oder meist beider gemeinsam gekennzeichnet. Die Pat. werden zuletzt so muskelschwach, dass sie nur noch mit Hilfe eines Stockes gehen können oder völlig bettlägerig werden. Psychisch zeigen manche Kranke ein aufgeregtes, oft an Chorea erinnerndes Wesen, andere sind enorm



schreckhaft, andere halluzinieren, werden selbst manisch; häufiger beobachtet man Schwächezustände der psychischen Funktionen: die Kranken werden schläfrig, apathisch, lassen unter sich. Schliesslich liegen sie tagelang schlafend da, auf Schütteln blinzeln sie mit den Augen, gähnen und schlafen wieder ein.

Es hat sich nun gezeigt, dass nach 2 Injektionen von je 0,5 Atoxyl subkutan die Trypanosomen rasch aus Blut und Drüsen verschwanden und zwar zum Teil für immer: bei 140 Fällen Schwerkranker; in 12 genügte eine einzige volle Dosis. Die längste Beobachtungszeit beträgt 29 bis 35 Tage post inj. Verf. verfügt zur Zeit über 43 Fälle; von diesen waren bis jetzt 41 negativ und nur 2 positiv. Es scheint ferner durch Zerfall der Trypanosomen im Körper ein Grad von Immunität zu entstehen, der wiederum das Anwachsen der Erreger verhindert.

Es werden eine Anzahl Krankengeschichten kurz referiert, die die schönen Heilerfolge vor Augen führen.

Auf theoretischem Gebiete ist K. nach seiner Angabe zur Zeit gegenüber dem letzten Bericht nicht weiter gekommen; die Glossinenuntersuchungen haben noch keine neuen Funde ergeben. Apelt-Hamburg.

Küttner, Diabetesgangrän mit Heissluft behandelt. K. demonstriert im ärztlichen Verein in Marburg am 16. Januar 07 (s. Münch. med. Woch. 8) einen Fall von diabetischer Gangrän, welcher durch sorgfältige Regelung der Diät, vor allem aber durch Behandlung im Bierschen Heissluftkasten ausserordentlich günstig beeinflusst worden war. Aronheim-Gevelsberg.

Dobrowolski, Über schwere Narbenkontrakturen nach Verbrennung und über Thiosinaminwirkung. Inaugur.-Dissertat. Königsberg 1907. Im ersten Teil seiner Arbeit teilt Verf. 4 Fälle von schwersten dermatogenen Gelenkkontrakturen nach Verbrennung mit: einmal handelte es sich um eine doppelseitige Narbenkontraktur des Schultergelenks, zweimal um Flughautbildung am Schultergelenk, einmal am Ellbogengelenk, die in der chirurgischen Klinik von Lexer sämtlich durch plastische Operationen mit gutem funktionellem Erfolg operiert wurden.

Im zweiten Teil seiner Arbeit bespricht Verf. die praktische Verwendung des Thiosinamins bezw. Fibrolysins und die ihm von vielen Autoren zugeschriebene erweichende Wirkung auf Narbengewebe. Auf Grund der Beobachtungen über die therapeutische Anwendung des Präparates in der Königsberger chirurgischen Klinik konnte diese Wirkung des Mittels nicht konstatiert werden. Immerhin ist aber bei Narben, falls eine Operation nicht gewünscht wird, mit Rücksicht auf die günstigen Erfahrungen anderer Autoren die Anwendung des Mittels zu versuchen, namentlich wenn gleichzeitig eine mechanische Behandlung damit verbunden wird. Der Versuch, Dupuytrensche Kontrakturen durch Thiosinamineinspritzung zu behandeln, ist zu verwerfen. Die Kontrakturen kehrten bei den von Lexer beobachteten Fällen einige Monate nach Beendigung der Thiosinaminkur in früherem Umfange wieder und mussten operiert werden. Gerade die Frühoperation ergibt aber bei der Dupuytrenschen Kontraktur gute Resultate. Durch die Thiosinaminkur wird die Krankheit nur verschleppt und für eine spätere radikale Operation durch Verkürzung der Sehnen und Veränderung in den Gelenken ein Erfolg unsicher. Das einzige Gebiet, auf dem die Thiosinaminbehandlung Erfolge verspricht, sind die Keloide. Nach der Erfahrung Lexers ist an diesen nach mehrfachen Injektionen eine Erweichung mit nachfolgender Resorption eingetreten. Dauerresultate stehen jedoch aus.

Somit ist nach Verf. die Indikationsbreite des Thiosinamins eine geringe und haben sich die grossen Erwartungen, welche man in das Mittel gesetzt hat, nur zum geringen Teile bewahrheitet. Aronheim-Gevelsberg.

Hartmann, Beitrag zur Frage der traumatischen Entstehung der Chorioidealsarkomes. Inaugur.-Dissertat. München 1906. Verf.s Arbeit liegt ein in der Augenklinik Eversbuschs behandelter und begutachteter Fall zugrunde. Es handelte sich um einen 59jähr. Bergmann, der am 1. Juli 1905 in die Klinik kam mit der Angabe, dass die Sehkraft des rechten Auges seit 4 Wochen stark abgenommen habe; die Verschlechterung der Sehkraft sei die Folge eines vor 6—7 Wochen erlittenen Unfalls, indem eine Prellung des r. Auges durch ein Holzstück stattgefunden habe.

Die ophthalmologische Untersuchung ergab stark herabgesetztes Sehvermögen infolge Ablösung der Netzhaut, wahrscheinlich durch eine Neubildung oder Blutung bedingt.

Nach mehreren Wochen war das Sehvermögen auf dem r. Auge erloschen und am 20. November 1905 wurde wegen stärkerer glaukomatöser Drucksteigerung die Enukleation des Auges vorgenommen. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Chorioidealrundzellensarkom.

In dem Gutachten an die Knappschaftskrankenkasse wurde betont, dass bei Beurteilung des Falles als erstes zwingendes Moment für einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Trauma und Geschwulst das Vorhandensein ähnlicher und ebenfalls sicher beobachteter Fälle in der Literatur (die vom Verf. mitgeteilt sind) anerkannt werde. Als 2. Moment müsse, bei aller Reserve, doch auch die Angabe des Patienten ins Gewicht fallen, dass er erst nach der Kontusion die Verschlechterung des Sehvermögens bemerkt habe, eine andere Ursache für das Sinken derselben nicht anzuführen vermöge. Zuzugeben sei jedoch, dass die Geschwulst eventuell schon vor der Verletzung bestanden habe, aber wie es bei den im Augeninnern beginnenden Geschwülsten oft vorkomme, keinerlei für den Träger bemerkbare Symptome verursacht habe. Aber auch dann hätte das Trauma insofern eine deletäre Bedeutung gehabt, als durch dieses ein schnelleres Wachstum der bösartigen Geschwulst hervorgerufen sein würde. Aronheim-Gevelsberg.

Grunert, Traumatisches Sarkom am Oberarm. Gr. demonstriert in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden am 23. III. 07 (s. Münch. med. Woch. 23) ein auf Trauma entstandenes Sarcoma humeri. Das Präparat weist eine im oberen Drittel des Humerus befindliche, kurze Zeit vor der Operation entstandene Spontanfraktur auf. Das Trauma, welches 3 Monate vorher erlitten wurde, bestand in einer Kontusion des Oberarmes an der Stelle, an welcher sich später das Sarkom entwickelte. Der Verletzte war nach ursprünglicher 4 Wochen langer Arbeitsunfähigkeit als direkter Unfallfolge noch 6 Wochen erwerbsfähig. Dann trat plötzliche, sehr schnell zunehmende Schwellung ein. Mikroskopisch handelte es sich um gemischtzelliges Sarkom, vom Periost ausgehend.
Aronheim-Gevelsberg.

Schmidt, Über die von der Patella ausgehenden Geschwülste mit besonderer Berücksichtigung des primären Sarkoms. (Inaugur.-Dissertat. Berlin 07.) Geschwülste der Patella sind ziemlich selten beobachtet. Schwartz fand unter 155 Fällen von Osteosarkomen der unteren Extremität 64mal das untere Femurende, 39mal das obere Ende der Tibia und in nur 2 Fällen die Patella als Ausgangspunkt der Erkrankung. Verf. hat die Literatur nach den seit 1850 veröffentlichten Fällen durchforscht und im ganzen über nur 15 Geschwülste, die von der Patella ausgegangen waren, Angaben gefunden. Sie gehören sämtlich der Bindegewebsreihe an; epitheliale Geschwülste, wie Carcinome der Patella, können nur sekundär von anderen primären Herden ausgehende sein. Von den ersteren kommen in Betracht: 1. die harten Fibrome, 2. Chondrome, 3. Osteome und als relativ häufigste Geschwulstart 4. das Sarkom als myelogenes (zentrales), periostales (peripherisches) und parostales.

Von den in der Literatur beschriebenen primären Sarkomen teilt Verf. in seiner Arbeit 10 Fälle mit und im Anschluss daran einen in der v. Bergmannschen Klinik beobachteten und operierten Fall, der eine 45jährige Frau betraf, bei der sich, angeblich nach einem vor 7 Jahren erlittenen Fall aufs rechte Kniegelenk, eine in der Klinik als Sarkom diagnostizierte Geschwulst bildete, welche die Amputatio femoris handbreit oberhalb der Geschwulst erforderte. Nach der mikroskopischen Untersuchung handelte es sich um ein kleinspindelzelliges Sarkom mit cystischer Erweichung, das von den obersten Schichten, d. h. peripheren Knochenteilen der Patella ausging. Eine Nachuntersuchung 4 Jahre später ergab noch völliges Wohlbefinden der Pat. und die Abwesenheit von Rezidiven. Nach den vom Verf. mitgeteilten Fällen von primären Sarkomen der Patella ist die Bevorzugung des weiblichen Geschlechtes auffallend, da nach fast allen Autoren sonst die Sarkome häufiger bei Männern auftreten. Nur ein 69jähriger männlicher Pat. findet sich unter des Verf.s Fällen. Selbst wenn man dem Trauma, auf das 5 Patientinnen ihr Leiden zurückführten, eine grössere Rolle als bisher in der Sarkomentwicklung zuweist, so ist diese Bevorzugung nicht erklärbar. In 8 Fällen hatte sich die Neubildung 6mal vor dem 30. Lebensjahre, nur einmal im 4. und ebenfalls nur einmal nach dem 60. Jahre entwickelt. Als Ursache wurde meist eine stumpfe traumatische Schädlichkeit beschuldigt, z. B. Fall und Stoss. Die Zeit des Bestehens der Neubildung bis zum Tage der Operation betrug durchschnittlich 1 Jahr, in 2 Fällen länger als 4 Jahre. Die Mehrzahl der Sar-

kome war zentral entstanden, bei dreien war ein peripherer Ursprung anzunehmen. Zwei periphere Neubildungen waren reine Spindelzellensarkome, das dritte enthielt noch Rundzellen. Das einzige Riesenzellensarkom war zentral entstanden. Die Metastasen in der Lunge waren ausschliesslich aus Spindelzellen zusammengesetzt; 4 Pat. gingen in kürzerer oder längerer Zeit nach der Operation an Metastasen, meist auf dem Wege der Blutbahn, zugrunde. Rezidive traten in 2 Fällen ein, in welchen die Geschwulst durch Exstirpation derselben zugleich mit der Patella entfernt worden war.

Für die chirurgische Behandlung kamen 4 Operationen in Betracht: 1. die Exstirpation, 2. die Resektion, 3. die Amputation und 4. die Exartikulation. Das Ergebnis seiner Arbeit fasst Verf. dahin zusammen: 1. Die primären Sarkome der Patella sind sehr selten und kommen wie die anderen Sarkome hauptsächlich im jüngeren Lebensalter (im 2. und 3. Jahrzehnt) vor; 2. die Trennung in zentrale und periphere Sarkome ist klinisch meist nicht möglich und lässt sich, wenn überhaupt noch, nur durch die Sektion in nicht zu weit vorgeschrittenen Fällen durchführen; 3) eine frühzeitige radikale Therapie (Amputation) vermag Dauerheilung zu erzielen. Aronheim-Gevelsberg.

v. Brunn, Sarkom des Zwischenknorpels vom Kniegelenk. v. Br. demonstriert im medizinisch-naturwissenschaftlichen Verein Tübingen am 18. Febr. 07 (s. Münch. med. Woch. 19) einen Fall von Fibrosarkom des äusseren Meniscus des Kniegelenks mit Sarcomatosis. Bei der Pat. hatten sich zahlreiche Sarkommetastasen in der Haut des Rumpfes und des Kopfes, in der Leber, Milz, Lunge und Schilddrüse mit Ikterus und rechtsseitiger Recurrenslähmung gebildet. Der Fall ist dadurch sehr bemerkenswert, dass ein maligner Tumor eines Organs, das mit den Blut- und Lymphwegen in so wenig inniger Beziehung steht, wie es gerade beim Meniscus der Fall ist, zu so ausgedehnter Metastasierung führen kann. Aronheim-Gevelsberg.

Blauel, Schädelbruch durch Hufschlag. Bl. demonstriert im medizinisch-naturwissenschaftlichen Verein Tübingen am 18. Febr. 07 (s. Münch. med. Woch. 19) einen 6jährigen Knaben, welcher vor 7 Wochen durch Hufschlag eine ausgedehnte komplizierte Fraktur des l. Scheitelbeins erlitt. Nach Entfernung mehrerer Fragmente entstand ein etwa zweimarkgrosser Defekt im knöchernen Schädel. Jetzt besteht ein fast handtellergrosser Hirnprolaps, der sich nach Vortr. bei Ausbleiben einer Infektion trotz seiner Grösse voraussichtlich spontan zurückbilden wird. Aronheim-Gevelsberg.

Stieda, Behandlung traumatischer Schädeldefekte. St. spricht im Verein der Ärzte in Halle am 27. II. 1907 (s. Münch. med. Wochenschr. 18) über die Behandlung traumatischer Schädeldefekte (mit Krankenvorstellung). Vortragender bespricht die Art und die Behandlung bei komplizierten Schädelfrakturen und traumatischen Schädeldefekten und tritt auf Grund seiner Ausführungen auf dem Chirurgenkongress 1905 und auf Grund der an der v. Bramannschen Klinik gemachten Erfahrungen für einen möglichst raschen und vollständigen knöchernen Verschluss bei traumatischen Schädellücken ein. In den letzten 10 Jahren kamen 59 Fälle zur Behandlung; die Nachuntersuchung ergab ein sehr günstiges Resultat bei der primären Implantation, d. h. in den Fällen, in denen bei aseptischen oder aseptisch zu gestaltenden Wundverhältnissen die sofortige Wiedereinpflanzung der bei dem Débridement entnommenen Knochenstückchen mit nachfolgender Naht geschah, ebenso bei den osteoplastischen Nachoperationen bei nicht zulange bestehender Schädellücke, in welchen bei eingetretener Vernarbung der Wunde nach Exzision der Narbe der Verschluss durch Knochenplastik vorgenommen wurde mittels eines Periostknochenlappens. Die zur Beobachtung gelangten Fälle mit Schädellücken hatten alle erhebliche Beschwerden aufzuweisen, wie besonders ein Pat. bewies, der vor 1 Jahr einen Unfall mit resultierendem Schädeldefekt erlitten. Bei der Begutachtung vor $^1/_2$ Jahr bestand Schwindelgefühl, Kopfschmerzen, Parese des linken Armes, jetzt erhebliche Störung der Intelligenz, Ohnmachtsanfälle, ausgesprochene epileptische Anfälle mit Krämpfen im linken paretischen Arm beginnend. Aronheim-Gevelsberg.

Nonne, 2 Fälle von Hämatom der Dura mater. N. berichtet im ärztlichen Verein in Hamburg am 16. IV. 1907 (s. Münch. med. Wochenschr. 18) über 2 Fälle von Hämatom der Dura mater, die mittelst Schädelbohrung diagnostiziert sind, und vermehrt im Anschluss daran die von ihm bereits vor einem Jahre aus der eigenen Erfahrung gebrachte Kasuistik von atypisch verlaufenen Fällen von Hämatom der Dura mater durch einen weiteren Fall: Bei einem 44jährigen Wachtmeister bestanden seit 6 Monaten Kopf-



schmerzen mit Schwindelerscheinungen, Abnahme des Kräftezustandes und Schlafsucht. Ätiologisch war nichts von Belang zu ermitteln. Bei der Sektion fand sich ein grosses Hämatom der Dura mater, welches die r. Konvexität komprimierte. Mikroskopisch: Pachymeningitis haemorrhagica. Die Diagnose war intra vitam gestellt worden auf Struma maligna, Metastases cerebri.

In dem mittels der Hirnbohrung diagnostizierten Fall handelt es sich um einen 30jähr, Arbeiter, der bewusstlos in die Klinik gebracht wurde. Hinter dem rechten Ohr Residuen einer Kontusion. Pat. war vor drei Jahren wegen Alkoholismus chron., Delirium tremens und Epilepsia alcoholica behandelt worden. Ausser gesteigerten Sehnenreflexen, verlangsamtem Puls, erhöhtem Spinaldruck, bestanden ausgesprochene Kontrakturen der linken oberen Extremität und Babinski rechts.

Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose wurde auf traumatisches Hämatom der Dura mater gestellt, die Diagnose der Seite der Affektion am Hirn offen gelassen. Hier ergab die Schädelbohrung über dem rechten Parietalhirn sowie über der Mitte der vorderen Zentralwindung das Vorhandensein flüssigen Blutes. Darnach Trepanation, Ausräumung eines grossen Blutcoagulums. Pat. erholte sich, machte 4 Tage nach der Operation ein mittelschweres Delirium durch, welches in typische Korsakoffsche Psychose überging, deren Residuen noch bestehen.

Im 2. Falle handelte es sich um einen 60jähr. Potator, der an rechtsseitiger Jacksonscher Epilepsie erkrankte. Keine Stauungssymptome, keine Lähmungserscheinungen. Die Hirnbohrung in der Gegend der linken Zentralwirkung ergab flüssiges Blut, die anschliessende Trepanation eine grosse, das Hirn komprimierende Blutung, welche ausgeräumt wurde. In einem 3. Falle ergab die Schädelbohrung bei einer 46jähr. hemiplegisch aufgenommenen Frau auf der kontralateralen Seite kein Blut, die Sektion intracerebrale Hämorrhagie. Aronheim-Gevelsberg.

Custodis, Verletzung der Arteria meningea media. C. berichtet im Verein Freiburger Ärzte am 25. I. 1907 (s. Münch. med. Wochenschr. 19) über Verletzungen der Arteria meningea media (mit Krankheitsvorstellung). Bei dem Pat. war vor einigen Wochen von Kraske wegen schwerer akuter Hirndruckerscheinungen $^1/_2$ Stunde nach der Verletzung durch stumpfe Gewalt, die sofortige Eröffnung des Schädels ausgeführt worden. Es bestand eine subkutane Komminutivfraktur des rechten Scheitel- und Schläfenbeins. Nach Entfernung von Knochenfragmenten sah man eine profuse Blutung aus dem zerrissenen Stamm der Art. meningea media, dicht oberhalb der Austrittsstelle aus dem Foramen spinosum. Nach Ligatur des Gefässes und Entfernung der die unverletzte Dura comprimierenden Blutgerinnsel vollständiger Verschluss der grossen Weichteilwunde. Der Erfolg der Trepanation zeigte sich bereits auf dem Operationstisch: Die Pulszahl hob sich sofort, die Atmung wurde ruhiger, die vorher beobachteten Konvulsionen der linken Körperseite schwanden und abends bestand statt des tiefen Komas nur noch eine gewisse Benommenheit. Seitdem ist Pat. frei von Beschwerden. Es besteht ein grosser Defekt der Schädelknochen mit dem grössten Breiten- und Längendurchmesser von 12 : 5 cm. Aronheim-Gevelsberg.

Rumpf, Stirnhirntumoren. (Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn; Deutsche med. Wochenschr. 1907, Nr. 1, V.-B., S. 44.) Ein 37jähr. Mann war vor mehr als Jahresfrist an starken Schmerzen in der rechten Stirn erkrankt; Durchschneidung des N. supraorbitalis ohne Erfolg. Dann trat Taumeln beim Gehen und fortschreitende Demenz sowie Verwölbung der rechten Stirnseite auf, später kamen Fehlen des Geruchssinns rechts und leichte Atrophie der linksseitigen Nacken- und Schultermuskulatur hinzu. Es gelang, anamnestisch Lues zu eruieren; eine Jnunktionskur besserte den Zustand sehr erheblich.

Margulies, Gliom. (Wissensch. Gesellsch. der deut. Ärzte Böhmens; Deutsche med. Wochenschr. 1907, Nr. 1, V.-Bd., S. 48.) Nach einem Hinweis, wie schwierig sich die Lokaldiagnose an spät zur Beobachtung kommenden Hirntumoren bei unzulänglicher Anamnese gestalten kann, berichtet M. über einen Fall von Hirntumor (Gliom), bei dem eine terminal zunehmende rechtsseitige Hemiparese, anamnestische Aphasie und Agraphie zur Annahme einer Läsion der Temporo-Parietalregion führte, während sich bei der Sektion ein im Marklager des linken Stirnhirns gelegener Tumor fand. Apelt-Hamburg.

Bartsch, 24 Tetanusfälle mit einem Überblick über unser heutiges



Wissen von dieser Krankheit. (Inaugur.-Dissertation Leipzig 1907.) An der Hand von 24 Tetanusfällen, von denen 23 im Verlaufe der letzten 10 Jahre im Kreiskrankenhause zu Britz bei Berlin und 1 Fall im Kreiskrankenhause zu Gross-Lichterfelde zur Beobachtung kamen, bespricht Verf. diese im Anschluss an den heutigen Stand der Wissenschaft auf diesem Gebiete in ihren Verschiedenheiten im Verlauf, Behandlung und Ausgang. Von diesen 24 Fällen wurden 9 geheilt = 37,5 %, und 15 starben = 62,5 %. Von den mit Behrings Tetanusserum Behandelten wurden geheilt 7 = 39 %, und starben 11 = 61 %; von den ohne Serum Behandelten wurden geheilt 2 = 33,3 % und starben 4 = 66,8 %, so dass in diesen Fällen ein leichtes Schwanken zu gunsten der Serumtherapie stattgefunden hatte. Eine wesentliche Verbesserung der Prognose des Tetanus ist also durch die Serumbehandlung nicht zu konstatieren gewesen. Auf letztere darf sich daher der Arzt keineswegs allein verlassen, sondern muss zu gleicher Zeit auch lokal und medikamentös alle zur Verfügung stehenden Mittel anwenden.

Aronheim-Gevelsberg.

Schlayer, Tetanus traumaticus. Sch. stellt im medizin. naturwissenschaftlichen Verein Tübingen am 18. II. 1907 (s. Münch. med. Wochenschr. 19) einen in Heilung begriffenen Fall von Tetanus traumaticus vor. Die Infektion fand 11 Tage vor Auftreten der ersten Erscheinungen durch eine kleine, schnell verheilte, mit Gartenerde beschmutzte Wunde statt. Innerhalb 10 Tagen bildete sich Opisthotonus, Trismus, Risus sardonicus und Tetanus der Bauchdecken und Beinmuskulatur aus, bei dauerndem Freibleiben der Arme. Nach subkutaner Injektion von 500 A.-E. des Behringschen Antitoxins innerhalb der ersten 3 Tage nach der Aufnahme wurden weitere Muskelgruppen nicht befallen. Der Trismus löste sich langsam, die Nackenmuskulatur wurde freier, aber noch 39 Tage nach der Infektion besteht bretthartе Spannung der Bauchdecken und tonische Kontraktion der Beinmuskeln bei jeder Reizung.

Bemerkenswert ist, dass hier, im Gegensatz zum experimentellen Tetanus, die Nervenstämme in der Umgebung der Eintrittspforte freigeblieben sind; infolge dessen wurde von einer endoneuralen Applikation des Antitoxins abgesehen.

Aronheim-Gevelsberg.

Friedländer, Kopftetanus. Fr. berichtet im ärztlichen Verein in Frankfurt a. M. am 4. II. 1907 (s. Münch. med. Woch. 18) über einen Fall von Roseschem Kopftetanus bei einem 23jähr. Fuhrmann, der durch den Sturz vom Wagen auf die kotbedeckte Landstrasse zwei oberflächliche Verletzungen in der Umgebung des rechten Auges, von denen eine Infektion mit Tetanusbazillen ausging, erlitt. Nach einer Inkubationszeit von 7 Tagen trat Trismus ein, tags darauf rechtsseitige Facialislähmung von peripherem Typus, später rechtsseitige Occulomotorius- und Abduzenslähmung, Speichelfluss und heftige hydrophobieähnliche Schlingkrämpfe. Nach erfolgloser Serumbehandlung, Einnehmen von Morphium und Chloralklystieren trat am 19. Tage nach dem Unfall der Tod durch Inanition ein. Das Besondere des Falles liegt nach Vortragendem darin, dass er in keinem Stadium eine Andeutung von Nackenstarre zeigte und letal endete, ohne dass, wie sonst, die Krämpfe auf Nacken-, Rumpf- und Extremitätenmuskeln übergegriffen haben. Aronheim-Gevelsberg.

Reichel, Akromegalie. R. demonstriert in der medizin. Ges. zu Chemnitz am 4. XI. 1906 (s. Münch. med. Wochenschr. 13) einen Fall von typischer Akromegalie bei einem Pat., der zwecks Begutachtung eines traumatisch entstandenen Kniegelenkleidens zur Aufnahme kam. Bei dem Pat. sind namentlich Unterkiefer, Nasengerüst und Stirnbein sehr gross, so dass die Gegend der Stirnhöhlen und des Kinns sehr stark vorragte. Die Augen stehen auffallend weit von einander entfernt; die Entfernung der inneren Augenwinkel von einander in gerader Linie beträgt 5½ cm (bei einem normalen Manne vergleichsweise 3½ cm). Die Entfernung vom Kieferwinkel bis zur Spitze des Kinnes misst 16 cm (gegenüber 10½ cm in der Norm). Der eigentliche Schädel erscheint gegenüber den riesigen Gesichtsknochen verhältnismässig klein, der Umfang über Stirn- und Hinterhauptshöcker beträgt 63,6 cm.

Auch der Thorax erscheint auffallend massig. Der Abstand des hinteren Winkels des einen Akromion von dem des anderen misst 56 cm. Der Umfang des Bruchkorbs beträgt bei tiefster Inspiration 129 cm, bei tiefster Exspiration 126 cm. Die Oberarme messen vom Akromioclavikulargelenk bis zum Olekranon 39 cm, die Vorderarme 30 cm. Trotz dieser stattlichen Armlänge erscheinen die Hände doch besonders gross. Die Ent-



fernung vom Handgelenk bis zur Spitze des Mittelfingers beträgt 21 cm, der Umfang der Mittelhand links 29,8 cm (gegen 19,3 bei einem normalen Mann), rechts 30,5 cm (gegen 20,2 cm), der Umfang des Mittelfingers an der zweiten Phalanx 9,4 cm (gegenüber 6 cm). Die Muskulatur beider Arme ist zwar kräftig, aber doch nicht im Verhältnis zur Grösse der Hände; der Umfang des linken Oberarms in der Mitte misst 33 cm, der des linken Vorderarms unterhalb des Ellbogengelenks 32,7 cm. Die Grösse der Füsse entspricht der der Hände. Die Länge des linken Fusses von der Ferse bis zur Spitze der grossen Zehe misst 30 cm, die Breite der linken Fusssohle in der Höhe der Mittelfussköpfchen 14 cm, der Umfang des linken Mittelfusses 33 cm. Von Interesse und wichtig gegenüber dem Befunde bei anderen Fällen von Akromegalie ist die normale Intelligenz und Potenz des Pat. Zeichen einer Erkrankung der Hypophysis und der Schilddrüse bestehen nicht. Pat. stammt aus gesunder Familie. Aronheim-Gevelsberg.

Rostoski, Syringomyelie nach einer Weichteilverletzung. R. demonstriert auf dem Würzbuger Ärzteabend am 30. I. 1907 (s. Münch. med. Woch. 22) einen Fall von Syringomyelie nach einer Weichteilverletzung bei einem 23 Jahre alten Mann, der sich im November 1904 beim Militär durch Aufschlagen mit dem äusseren Rande des rechten Daumenballens auf das Visier eines Gewehres eine etwa 3 Wochen bestehende, leicht eiternde Wunde zuzog. Schon 8 Tage nach Heilung der Wunde bemerkte er eine Schwäche des ganzen rechten Armes, besonders der Hand. Während des 4wöchigen Aufenthaltes im Lazarett entwickelte sich sofort eine sichtbare Abmagerung des Daumen- und Kleinfingerballens; auch die Bewegungen im Handgelenk waren rechts schwächer als links. Die Temperaturangaben waren im Bereich der rechten Hand weniger präzis und langsamer als links. Im Februar 1906 machte sich allmählich ein starkes Krepitieren im rechten Schultergelenk, ohne dass Schmerzen bestanden, bemerkbar. Jetzt kann Pat. den rechten Arm bis zur Vertikalen erst erheben, wenn vorher eine Aussenrotation im Schultergelenk erfolgt. Ende des Jahres 1906 wurde dann eine dissoziierte Empfindungslähmung (Schmerz- und Temperaturlähmung) an der Aussenseite dfs Oberarms konstatiert. Nach Vortr. ist die Diagnose der Syringomyelie gesichert wegen 1. der trophischen Störungen in der Muskulatur der rechten Hand, 2. der dissoziierten Empfindungslähmung und 3. der schmerzlosen Arthropathie im rechten Schultergelenk.

Der Fall scheint in besonders guter Weise nach Vortr. geeignet, die Möglichkeit des Zusammenhangs einer Weichteilverletzung mit einer Syringomyelie darzutun, denn 1. muss Pat. vor dem Trauma ganz gesund gewesen sein, da er seinen Militärdienst verrichten konnte und 2. schloss sich die Erkrankung unmittelbar an die Verletzung an. Am Schlusse seines Vortrags berücksichtigt R. die Theorie von Hans Curschmann, die auf einer Analogie mit dem Zentralwärtsschreiten des Tetanusgiftes entlang den Nervenstämmen beruht. Aronheim-Gevelsberg.

Rostoski, Poliomyelitis anterior acuta. R. demonstriert auf dem Würzburger Ärzteabend am 30. I. 1907 (siehe Münch. med. Woch. 22) einen Fall von Poliomyelitis anterior acuta adultorum bei einem 25jährigen Bauer, der mit hohem Fieber, bis 41^0, erkrankte und nach 4 Tagen eine grosse Schwäche des rechten Armes aufwies, die bald in völlige Lähmung überging. Schmerzen, Konvulsionen bestanden nicht in der erkrankten Extremität. Nach Aufhören des Fiebers dauerte die Unbeweglichkeit des rechten Armes noch 5—6 Wochen, dann trat allmählich Besserung ein, die noch anhält. Zur Zeit besteht noch Schwäche und Abmagerung, besonders der Muskulatur der Hand und des Vorderarmes; die Reflexe fehlen, Entartungsreaktion bestand bei vollkommen normater Sensibilität. Aronheim-Gevelsberg.

Galewski, Ätiologie der Tabes G. spricht in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden am 1. XII. 1906 (s. Münch. med. Woch. 8) über Ätiologie der Tabes und die Gründe, die für den Zusammenhang mit Lues sprechen. Nach Zurückweisung der Leyden-Goldscheiderschen Einwürfe schliesst er sich völlig den Anhängern der Tabes-Syphilis-Ätiologie an. Vortr. berichtet dann über 30 Fälle von Tabes, die er z. T. seit der Infektion, teils seit sehr langer Zeit in Behandlung gehabt hat, und bespricht die Ursachen, die eventuell das Entstehen der Tabes begünstigt haben. G. bespricht im Anschluss an diese Fälle die familiäre Disposition (2 Brüder), den Alkoholmissbrauch und Strapazen (ein Fall aus Deutschsüdwestafrika), die neurasthenische Beanlagung und die geistige Überanstrengung, die bei den Fällen sich gezeigt hat. Er

glaubt ebenfalls nicht, dass eine energische Merkurialisierung allein in allen Fällen vor Tabes schützen könne. Aronheim-Gevelsberg.

Curschmann, Medianusverletzung. C. demonstriert im medizinisch-naturwissenschaftlichen Verein Tübingen am 18. II. 07 (s. Münch. med. Woch. 19) einen Fall von leichter Läsion des N. medianus mit schweren trophischen Störungen der Gelenke, der Knochen und der Haut bei einer 54jähr. Frau, bei welcher nach rechtsseitiger glatt verheilter Radiusfraktur die Finger unter starken Gelenkschmerzen in eine Beugekontraktur geraten, bei starker Atrophie der Haut, völligem Aufhören des Nagelwachstums an allen Fingern, zeitweiser Anfschwellung und vermehrtem Wärmegefühl in der Hand. Die vom N. medianus versorgten Muskeln funktionieren bei den Kontrakturen mangelhaft, zeigen aber normales elektrisches Verhalten. Die Diagnose lautete auf eine Affektion des N. medianus über dem Handgelenk, die nur sensible und stark trophische Störungen, aber keine das elektrische Verhalten der Muskeln beeinträchtigende Störung der Muskelfunktion zur Folge hatte. Nach Vortrag., beweist vorliegender Fall, dass bei peripheren Nervenläsionen nicht nur der Funktionsmangel und die ihm entspringende Störung der Dissimilation und Assimilation zu trophischen Störungen führen, sondern dass man besondere, in verschiedenen Nerven sehr verschieden zahlreiche und wirksame trophische Faserbündel annehmen muss. Denn in diesem Fall war die motorische Funktionsstörung das Sekundäre, die trophische Störung das Primäre. Ganz besonders zahlreich sind diese trophischen Fasern sicher im N. medianus; periphere Läsionen des N. radialis und N. ulnaris machen nach Curschmanns Erfahrungen niemals derartige trophische Störungen. Aronheim-Gevelsberg.

Schmidt, Medianusverletzung. Sch. demonstriert im Altonaer ärztlichen Verein am 27. II. 07 (s. Münch. med. Woch. 22) eine Medianusverletzung durch Schnittwunde am Handgelenk, bei der sich bei vollkommen erhaltener Bewegungsfähigkeit der betr. Finger und bei wenig gestörter Sensibilität der betr. Hautpartien nach 3 Wochen ausgedehnte Nekrosen am Daumen, Zeige- und Mittelfinger einstellten. Nach 4 weiteren Wochen waren die Nekrosen bei indifferenter Behandlung geheilt. Eine Naht der Nerven wurde nicht gemacht, da bei den geschilderten Erscheinungen von einer vollkommenen Durchtrennung derselben keine Rede sein konnte. Aronheim-Gevelsberg.

Oloff, Schädliche Wirkung von Lichtstrahlen und anderen Strahlen auf das Auge. O. spricht in der medizinischen Gesellschaft in Kiel am 3. II. 06 (s. Münch. med. Woch. 21) über schädliche Wirkung von Licht- und anderen Strahlen auf das Auge an der Hand von 3 von ihm an Bord eines Kriegsschiffes beobachteten Fällen von elektrischer Blendungsentzündung (Ophthalmia electrica). Die Blendung war bei dem Versuch, vermittelst hochgespannter elektrischer Ströme Panzerplatten zu schmelzen, wobei im Moment des Durchschmelzens eine hochgradig intensive Lichtentwicklung stattfindet, zustande gekommen. Alle 3 Geblendeten zeigten die typische Wirkung ultravioletten Lichtes auf das Auge: sehr heftige äussere Reizerscheinungen, die 4—6 Stunden nach der Blendung auftraten und innerhalb einiger Tage wieder völlig beseitigt waren. Nur in einem Falle kam es auch zu einer Beteiligung der Netzhäute, und zwar der „gelben Fleckgegend“ in Form von mehreren frischen, weissen, stippchenartigen Entzündungsherden, Auch hier ging der Entzündungsprozess zurück; die zuerst auf quantitative Lichtempfindung herabgesetzte Sehleistung wurde in 8 Tagen wieder normal. Aronheim-Gevelsberg.

Horn, Ein Fall von Siderosis bulbi mit pathologisch-anatomischem Befund. (Inaugur.-Dissertat. Giessen 06.) Das Krankheitsbild der Siderosis bulbi wurde von Bunge 1890 zuerst aufgestellt, nachdem vorher schon Leber durch Tierexperimente bewiesen hatte, dass Eisenteile im Bulbus bei längerem Verweilen stets zu ausgedehnteren Schädigungen führen. Des weiteren haben sich Bunge, v. Hippel, Vossius u. a. eingehend mit der Erkrankung befasst, dieselbe pathalogisch-anatomisch und klinisch genauer charakterisiert. Die Gefahren, die einem durch Eisensplitter verletzten Auge drohen, sind 1. Netzhautablösung, bedingt durch Schrumpfung des Glaskörpers; 2. Entzündung des Auges; diese kann dadurch entstehen, dass bei Lageveränderung des Fremdkörpers die ihm anhaftenden Keime wieder in Tätigkeit treten; 3. Erkrankungen der Macula; 4. Netzhautdegeneration. Zu den Frühsymptomen der Siderosis bulbi sind die Grünfärbung der Iris, die Ablatio retinae und die Hemeralopie zu rechnen. Es folgen dann Hellbraunfärbung der Linse, chorioretinitische Veränderungen, Braunfärbung und schlechtes Reagieren



der Iris, während zu den Spätsymptomen das Irischlottern, das Schlottern resp. die Luxation der Linse, die Braunfärbung der Kornea und die Resorption der Linse gehören. Die siderotische Verfärbung der Iris kann ausbleiben, wenn der Fremdkörper fest eingekapselt ist.

In dem Verf.s Arbeit zugrunde liegenden diagnostisch schwierigen Fall von Siderosis bulbi, der in der Klinik von Vossius zur Operation kam, handelte es sich um einen 11jähr. Knaben, dessen linkes Auge vor 5 Jahren durch Feuerstein verletzt und vor 3 Jahren erblindet war. In der Klinik fand sich Lichtscheu, Epiphora, Blepharospasmus; Conjunctiva bulbi et tarsi injiziert, Kornea in toto fein gestichelt und getrübt; Iris braun gefärbt, Pupille stark erweitert, im unteren Segment der vorderen Kammer Eiter; Bulbus schmerzhaft; Pupille längsoval verzogen; aus derselben erhält man einen schmutzig gelben Reflex, besonders von aussen oben, totale Amaurose. Die Diagnose wurde zunächst gestellt auf linksseitige chronische Iridocyclitis mit den Folgen einer älteren Glaskörperblutung.

Nach Resorption des Hypopions sah man am oberen temporalen Pupillenrand eine Pupillarmembran, in der Mitte der erweiterten Pupille in der Tiefe einen grauen Gewebsfetzen, der für eine beginnende Ablatio retinae gehalten wurde. Nach einer frischen Blutung ins Auge und verdächtiger Lichtscheu des r. Auges wurde die Enukleation des l. Auges vorgenommen. Im oberen Abschnitt des Bulbus des enukleierten Auges traf man hinter dem Ciliarkörper in der Äquatorialgegend auf der temporalen Seite auf einen eisernen Fremdkörper, ca. 2,5 mm gross, 4 mg schwer, von einem rostfarbenen Hof umgeben; von der temporalen Seite aus waren deutlich braunrot verfärbte Glaskörperstränge zu dem Ciliarkörper und zur Netzhaut zu verfolgen, die meist abgelöst von rostbrauner Farbe war. Das Irisgewebe war durchsetzt von braunen Pigmentmassen, der Ciliarkörper und die Chorioidea atrophiert, die Retina völlig degeneriert und trichterförmig abgehoben, der Glaskörper ebenfalls degeneriert.

Voraussichtlich war der Eisensplitter vor 5 Jahren ins Auge gedrungen, hatte die Linse durchflogen, die bis auf die gefaltete Kapsel fast ganz resorbiert war.

Aronheim-Gevelsberg.

Heinlein, Unterbindung der Art. subclavia. H. berichtet in der Nürnberger medizin. Ges. und Poliklinik am 20. XII. 06 (s. Münch. med. Woch. 13) über die Operation eines Carcinomrezidivs bei einer 51jähr. Frau, wobei es in einem Momente stumpfer Ablösung der Geschwulst zu einer Verletzung der Art. subclavia dicht unterhalb des Schlüsselbeines gekommen und die doppelte Unterbindung und Durchtrennung des Gefässes vorgenommen war. Die entsprechende Oberextremität erfuhr eine nur wenige Stunden anhaltende stärkere bläuliche Verfärbung und eine wenig auffällige Temperaturerniedrigung. Der Puls in der Arteria radialis ist bis über Jahresfrist nicht mehr wiedergekehrt; die Armfunktion hat keine Benachteiligung erfahren. Aronheim-Gevelsberg.

Ehrich, Aneurysma der Arteria poplitea. E. demonstriert im Rostocker Ärzteverein am 13. IV. 07 (s. Münch. med. Woch. 22) ein sackförmiges, halbhühnereigrosses Aneurysma spurium der Art. poplitea von einem 45jähr. Patienten, der in den letzten Jahren viele Turnübungen, namentlich tiefe Kniebeugen, gemacht hatte, während für Arteriosklerose bezw. Lues keine Anhaltspunkte gefunden wurden, so dass es zu den traumatischen Aneurysmen zu rechnen war, bei deren Entstehung wiederholte traumatische Einflüsse eine Rolle spielen. Aronheim-Gevelsberg.

Wiesinger, Resektion der Scapula wegen Osteomyelitis. W. demonstriert im ärztlichen Verein in Hamburg am 27. II. 06 (s. Münch. med. Woch. 51) einen 15jähr. Jüngling, bei dem er vor 9 Wochen wegen akuter Osteomyelitis am 6. Krankheitstage die totale subperiostate Resektion einer Scapula vorgenommen hatte. Patient war schwer erkrankt, hatte Staphylokokken im Blut, ausserdem eine hämorrhagische Nephritis. Nach der Operation rasche Besserung. Jetzt ist das funktionelle Resultat bereits ganz vorzüglich und, wie das Röntgenbild zeigt, ist die Knochenneubildung — vom zurückgelassenen Periost ausgehend — bereits stark im Gange. Aronheim-Gevelsberg.

Heinlein, Osteomyelitis des Femur. H. berichtet in der Nürnberger medizin. Ges. und Poliklinik am 20. XII. 06 (s. Münch. med. Woch. 13) die Krankheits- und Operationsgeschichte eines Falles von akuter Osteomyelitis des unteren Femurdrittels bei einem 19jähr. Maurer nach einem Sturz vom Baugerüst mit aussergewöhnlichen Komplikationen



des Verlaufs. 10 Wochen nach Beginn der Erkrankung fand sich in der sehr dünnen Sequestralkapsel, welche im Diaphysenbereich eine Fraktur erfahren hatte, an deren medialer Seite infolge ausgedehnter Zerstörung des Periostes durch die Eiterung eine breite Lücke, hinter welcher der scheinbar einen grossen Teil des unteren Femurdrittels einnehmende Sequester, nach aufwärts noch unbeweglich mit dem intakten Knochen in Verbindung stehend, leicht erkannt wurde. Nach 2monatlicher Extension war knöcherne Vereinigung der Fraktur eingetreten, die bestehende Eiterung wesentlich geringer geworden und Patient wieder mit unverkürztem, im Kniegelenk völlig steifen Bein teilweise arbeitsfähig. Nach etwa 3 Jahren soll sich der Sequester, anfangs in der Tiefe der Wunde sichtbar, mit seinem unteren Ende allmählich dem Wundflächenniveau genähert haben und später immer weiter über dasselbe nach auswärts in lotrechter Stellung zur Beinlängsachse hervorgetreten sein. Der operativen Entfernung des Sequesters widersetzte sich Patient, versuchte aber durch häufiges Rütteln an demselben die Entfernung selbst zu bewirken. Bei einem solchen Versuche erfolgte eine derartig heftige Blutung, dass wegen dringender Gefahr des Verblutungstodes vom Vortr. das verletzte Gefäss operativ aufgesucht werden musste. Nach Entfernung des 13 cm langen Sequesters, der das ganze untere nekrotische Femurdrittel darstellte, entdeckte man den etwa 1/2 cm langen klaffenden Schlitz in der Hinterwand der Art. poplitea. Nach anfangs scheinbar günstigem Verlauf der wiederholten Unterbindungen des Gefässes kam es in den folgenden Tagen zur Entwicklung der Gangrän, welche am 11. Tage nach dem Eingriff zur Amputation in der Oberschenkelmitte führte. Aronheim-Gevelsberg.

Tillmanns, Totalsequester der Tibia nach Osteomyelitis. T. demonstriert in der medizin. Gesellschaft zu Leipzig am 23. X. 06 (s. Münch. med. Woch. 50) 6 aussergewöhnlich grosse Totalsequester der Tibia nach akuter Osteomyelitis von 5—12jähr. Kindern; ihre Länge beträgt 14, 15 1/2, 16 1/2, 17 1/2 und 19 cm; sie wurden sämtlich durch Osteoplastik und zwar durch Einheilen von frischen Knochenstückchen von Kindern oder von jungen, eben getöteten Kaninchen mit gutem Erfolg ersetzt. T. zeigt von einem Kranken mit einem Totalsequester von 17 1/2 cm Länge das Schlussresultat mit vollständiger Regeneration der Tibia und normaler Beweglichkeit des Fuss- und Kniegelenks. Aronheim-Gevelsberg.

Müller, Splitterbruch des Humerusendes. M. demonstriert in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden am 16. II. 07 (s. Münch. med. Woch. 18) einen Fall von schwerer Splitterfraktur des Humerusendes. Nach dem Röntgenbild bestand bei dem 55jähr. Patienten, nach Sturz auf den Ellenbogen, eine etwa 13.5 cm lange Längsfraktur bis ins Gelenk, ferner eine totale suprakondyläre Querfraktur, so dass also 4 Fragmente vorhanden waren. Diese waren derart verschoben, dass zwischen ihnen ein annähernd rhombischer Spaltraum von 5 cm Länge und 1,5 cm Breite zustande kam. Dabei war der Epicondylus externus das kleinste Bruchstück, in seiner Gelenklinie ohne Rotation gegen den inneren um etwa 45° winklig geneigt. Wegen der winkligen Stellung der Kondylenfragmente wurde dem Verletzten die Knochennaht empfohlen, doch von demselben abgelehnt. Nach 4 Wochen war bei rechtwinkliger Schienung der Bruch fest verheilt und 9 Wochen nach dem Unfall konnte Patient den Arm fast schmerzlos strecken. und etwas über 1 R. beugen. Bei der schweren Bruchform war das Resultat rein konservativer Behandlung sehr bemerkenswert. Aronheim-Gevelsberg.

Schwarz, Behandlung der Oberschenkelbrüche mit Streckverbänden Sch. berichtet im Verein der Ärzte in Halle am 27. II. 1907 (s. Münch. med. Woch. 18) über Erfolge der Behandlung der Oberschenkelfrakturen mit Streckverbänden. Nach Vortragendem darf das Mühsame dieser Behandlungsmethode nicht vergessen werden, es ist eine ständige Kontrolle nötig und deshalb die Extensionsbehandlung in erster Linie in Krankenhäusern mit möglichster Verwendung des Röntgenapparates durchzuführen. Die vom Vortragenden demonstrierten Pat. waren ohne Verkürzung mit guter Funktion in verhältnismässig kurzer Zeit geheilt. Aronheim-Gevelsberg.

Ehrich, Frischer Kniescheibenbruch mit Erhaltung des Reservestreckapparates. E. demonstriert im Rostocker Ärzteverein am 13. IV. 1907 (s. Münch. med. Woch. 22) einen Pat. mit frischer Patellarfraktur, bei dem der Reservestreckapparat des Knies erhalten geblieben ist. Pat. hatte im Anschluss an die Verletzung zunächst noch weiter gearbeitet, vermag auch jetzt ohne besondere Mühe zu gehen und das Bein

bei liegender Stellung gestreckt von der Unterlage zu erheben. Das Röntgenbild zeigt eine Querfraktur der Patella mit Absprengung eines Stückes vom unteren Fragment und geringer Diastase der Bruchenden. In solchem Falle kann von der blutigen Naht abgesehen werden. Aronheim-Gevelsberg.

Ehrich, Kniescheibenbruch. E. demonstriert im Rostocker Ärzteverein vom 13. IV. 1907 (s. Münch. med. Woch. 22) das anatomische Präparat einer geheilten Patellarfraktur, das von einem Kunstreiter stammte, der in der Rostocker Klinik vor 12 Jahren gestorben war. Pat. hatte ein Jahr zuvor einen Bruch der rechten Kniescheibe erlitten, deren Naht in der v. Bergmannschen Klinik ausgeführt wurde. Das Resultat war ein derart vorzügliches, dass Pat. später wieder wie vor der Verletzung beruflich tätig sein konnte. Das Präparat und die Röntgenogramme desselben zeigen, dass die Heilung in idealer Weise erfolgt ist. Die beiden Silberdrähte sind intakt geblieben.
Aronheim-Gevelsberg.

Ehrich, Kniescheibenbruchnaht. E. demonstriert im Rostocker Ärzteverein am 13. IV. 1907 (s. Münch. med. Woch. 22) das vor $1\frac{1}{2}$ Jahren aufgenommene Röntgenbild einer vor 10 Jahren durch Naht geheilten Patellarfraktur, aus dem ersichtlich ist, dass von der einen Silberdrahtschlinge ein Stück abgebrochen und auf den Condylus ext. tibiae geraten ist. Vortr. erinnert an die Arbeit von Brunns', der am Material von Patellarfrakturen aus der Tübinger Klinik nachwies, dass der Silberdraht häufig in mehrere Stücke gebrochen war und die Fragmente z. T. über weite Strecken der Gelenkgegend gewandert waren. v. Brunns vertrat die Ansicht, dass das Zerbrechen des Drahtes sehr wahrscheinlich erst nach erfolgter Konsolidation der Patella bei Wiederaufnahme der Gelenkbewegungen erfolgt. Vortr. glaubt, dass an der Fragmentierung möglicherweise eine Einwirkung der Gewebssäfte schuld hat, zumal der Draht in den v. Brunnsschen Fällen gewöhnlich in eine grössere Zahl von Stücken zerbrochen war. Zur Entscheidung dieser Frage sind wiederholt in kurzen Zwischenräumen nach der Naht vorgenommene Röntgenuntersuchungen wünschenswert. Aronheim-Gevelsberg.

Reich, Gritti'sche Operationen. R. berichtet im medizinisch-naturwissenschaftlichen Verein Tübingen am 10. XII. 1906 (s. Münch. med. Woch. 8) über die Ergebnisse der Nachuntersuchungen von 25 Grittischen Amputationsstümpfen unter Demonstration von Röntgenbildern. Trotz weitester Indikationsstellung wurden 73 % Primärheilungen und auch bei Störungen im Wundverlauf ohne Nachoperation oder schwerere Komplikationen ausnahmslos Heilung erzielt. Totale Lappengangrän oder nekrotische Ausstossung der Patella war nie zu verzeichnen. Nur einmal wurde eine mobile vollständige Patellarabgleitung beobachtet, während sonst stets eine knöcherne Konsolidation der Patella zu konstatieren war, wobei diese 17 mal in idealer, 7 mal in unvollständig verschobener Stellung sich befand. Die Gefährdung der Patella in ihrer Lage durch Stumpfeiterung ist bei geeigneter Technik gering zu veranschlagen. Die Ligament-Periostnaht ist zur Erzielung einer anatomisch idealen Stumpfkonfiguration nicht immer ausreichend. Es wird daher vorgeschlagen, die Knochennaht mit Silk oder Celluloidzwirn, nicht mit Metalldraht, auszuführen und damit die Vereinigung des Ligam. patellae mit den Extensorenstümpfen zu kombinieren, wodurch auch diese für die Beweglichkeit der Stümpfe nutzbar werden. Die Grittische Methode liefert nach Vortr. mit grösster Sicherheit und ohne jede Nachbehandlung vorzüglich tragfähige Stümpfe. Trotzdem empfiehlt es sich, auch die Grittischen Stümpfe unter Konstruktion provisorischer Stelzen frühzeitig zu üben, weil die mechanischen Reize der Nachbehandlung die Konsolidation der Patella beschleunigen und der Gebrauch einer provisorischen Prothese ohne die lästige Unterbrechung des Krückenganges zur Benutzung direkt unterstützender Dauerprothesen überleitet, ein Umstand, der zumal für Unfallpatienten von Bedeutung ist.
Aronheim-Gevelsberg.

Marx, Die Brunssche Amputationsmethode des Unterschenkels und ihre Resultate. (Inaugur.-Dissert. Strassburg 1907.) Die sogenannte subperiostale Amputationsmethode von Bruns, die mit einem fast sicheren Schutz vor der Lappengangrän einfache und günstige Wundverhältnisse, gute und dauerhafte Stumpfform schafft, ist folgende: Bildung eines vorderen und hinteren Lappens aus Haut, Muskel und Periost unter Erhaltung des natürlichen Zusammenhangs der Teile; einzeitiger Zirkelschnitt durch die kräftig retrahierte Haut bis auf den Knochen, dann Längsschnitt vom Zirkelschnitt aus



nach rückwärts auf die innere Kante der Tibia und äussere der Fibula. Darnach Auslösung der Tibia und Fibula aus ihrer Periosthülse, so dass letztere im Zusammenhang erhalten bleibt, Zurückziehung der Weichteile, Absägung der Knochen, an der Tibia schräg behufs Abschrägung der vorderen Kante. An der Hand von 36 nach der Brunsschen Methode ausgeführten Unterschenkelamputationen aus dem Unfallkrankenhause Ledderhoses sucht Verf. den Heilverlauf und die Dauerresultate festzustellen. Von den 36 Fällen trat 2 mal 1—4 Wochen nach der Operation der Tod ein infolge von Tetanus und diabetischem Koma, im letzteren Falle nach Heilung der Wunde. Bei 7 Amputierten, bei denen der Heilverlauf durch Eiterung der Operationswunde kompliziert wurde, blieben 5 von Lappengangrän frei, ferner befand sich unter den übrigen 27 unkomplizierten Fällen kein einziger mit Lappen- oder Randgangrän.

Bezüglich der Dauerresultate ergab sich bei Entlassung aus dem Krankenhause oder bei Festsetzung der Dauerrente vom 6. Monat nach der Entlassung die Stumpfform als eine so befriedigende, dass auch nach Jahren eine Verschlechterung des Stumpfes und seiner Gebrauchsfähigkeit nicht zu erwarten war. Nur in 3 Fällen kam bei stärkerer Atrophie des Weichteilpolsters eine Verwachsung der Narbe mit der Unterlage zustande. Neurome wurden nur in 2 Fällen festgestellt. Atrophie und konische Stumpfform kam in keinem Falle zustande, trotzdem Prothesen verordnet wurden, bei denen der Amputationsstumpf frei in einer Lederhülse hing, in der Mehrzahl der Fälle erhielt sich eine schöne runde, oft etwas knollige Stumpfform. Als Prothesen wurden für Unterschenkelamputierte nur solche verordnet, bei denen der Unterstützungspunkt an das Tuber ischii verlegt wurde durch einen aus gepresstem Leder gut gepolsterten Beckenring, der mit der perforierten Oberschenkelhülse sich in kontinuierlichen Zusammenhang befand. An dem Oberschenkelteil der Prothese ist ein Tragriemen befestigt, welcher über die Schulter der anderen Seite gelegt wird, wodurch das Gehen wesentlich erleichtert und das feste Umschnüren des Oberschenkels vermieden wird. Bei diesen Prothesen wurden selbst nach jahrelangem Gebrauch in keinem Fall Schädigungen beobachtet.

Aronheim-Gevelsberg.

Tschmarke, Deutung von Röntgenbildern. Tsch. macht in der medizinischen Gesellschaft zu Magdeburg am 7. II. 1907 (s. Münch. med. Woch. 17) nach einer Demonstration Blenckes von 150 Lichtbildern, betr. die Röntgenstrahlen im Dienste der Chirurgie, Orthopädie und Unfallheilkunde, darauf aufmerksam, dass die Deutung der Röntgenbilder durch Laien so oft eine falsche ist, zu Missdeutungen Veranlassung gibt. Er warnt die Kollegen davor, den Unfallkranken Röntgenbilder in die Hand zu geben. Auch verwirft er die Anfertigung von Röntgenbildern durch Laien, wodurch Unfallverletzte zu übertriebenen Forderungen und unberechtigten Ansprüchen, ja zu Haftpflichtklagen gegen Ärzte veranlasst werden. Es komme eben oft mehr auf ein gutes funktionelles Resultat an, als dass das Röntgenbild eine ideale anatomische Heilung wiedergebe. Dagegen sollen nach Vortragendem die Bilder den Unfallakten beigefügt werden, speziell bei den Schiedsgerichten für Arbeiterversicherung, da stets ein Sachverständiger zugegen sei, welcher den Laienrichtern eine richtige Deutung derselben zu geben in der Lage sei.

Aronheim-Gevelsberg.

Albers-Schönberg, Sauerstoffeinblasungen in die Blase und das Kniegelenk zur diagnostischen Röntgenuntersuchung. A. bespricht im ärztlichen Verein in Hamburg am 30. IV. 07 (s. Münch. med. Woch. 21) den röntgen-diagnostischen Wert der Sauerstoffeinblasungen in das Kniegelenk und die Harnblase. Mit dem Wollenbergschen Apparat wird chemisch reiner Sauerstoff unter einem Druck von $^1/_2$—1 Atmosphäre durch eine Kanüle in das Gelenk eingeblasen. In wenig Sekunden ist dasselbe vollständig aufgebläht, so dass zur Röntgenaufnahme geschritten werden kann. An zwei Röntgenaufnahmen normaler Kniegelenke zeigt Vortr. den durch Sauerstoff scharf hervorgehobenen oberen Recessus mit der ihn teilenden Synovialduplikatur, desgleichen den hinteren Recessus, den vorderen Gelenkspalt sowie das subpatellare Fettgewebe. Die Menisken und die Ligg. cruciata erscheinen besonders deutlich. Die diagnostische Bedeutung dieser Technik ist eine grosse. Besonders die freien Gelenkkörper kommen hervorragend schön zum Vorschein; Meniscusverletzungen, chronische Gelenkveränderungen, Synovialverdickungen, Arthritis, Tuberkulose u. a. m. sind mit diesem kombinierten Verfahren darstellbare Krankheiten. Leider sind zwei möglicherweise durch Sauerstoffembolie

bedingte Todesfälle bekannt geworden. Die Methode ist daher nicht ungefährlich, verdient trotzdem, aber mit grösster Vorsicht, angewandt zu werden.

An 2 Fällen demonstriert Vortragender ferner die Feststellung von Blasensteinen in der mit Sauerstoff aufgeblasenen Harnblase. Die Blase markiert sich als praller Ballon, und Steine treten in plastischer Schönheit zutage. Aronheim-Gevelsberg.

Courage, Behandlung der Lungentuberkulose durch Stauungshyperämie. (Inaugur.-Dissertat. Bonn 1907.) Dass die Hyperämie die Tuberkulose zu heilen vermag, bezw. ihren Verlauf günstig beeinflusst, steht fest. Schwierig ist es jedoch, eine Hyperämie der Lungen künstlich hervorzurufen. Den ersten Versuch machte Jakobi, der durch eine hohle Gummiweste auf die tiefgelagerte Brust ein Heisswasserbad applizierte. Leo in Bonn wandte bei einer Reihe von Fällen die Heissluftdusche, die eine bequemere und leichter zu regulierende Handhabe gestattete, mit günstigen Erfolgen an. Zweifelhaft ist es jedoch, ob diese durch Erhitzung der Brustwand günstig beeinflusste Tuberkulose auf dem Wege der Hyperämie erfolgt, da in der Bonner Poliklinik angestellte Versuche die Unabhängigkeit des Lungen- und Körperkreislaufs ergaben. Zudem ist die durch Hitze erzeugte Hyperämie eine aktive und nicht zur Behandlung der Tuberkulose geeignet. Weiterhin hat man durch Medikamente versucht, künstliche Blutfülle in der Lunge zu erzeugen durch Tartarus stibiatus (Bier) und Pilocarpin; deren Anwendung ist jedoch bei wochenlanger Anwendung nicht ohne nachteilige Wirkung. Weniger schädlich schien die Inhalation hyperämisierend wirkender Mittel zu sein. Leo benutzte das Turiolignin ohne wesentlichen Erfolg. Zwei weitere Methoden, Stauungen in der Lunge hervorzurufen, sind noch von Bier angegeben: die eine besteht in der äusseren Anwendung von Saugapparaten, Glasglocken, die den erkrankten Lungenpartien angepasst sind und luftleer gepumpt werden können. Die damit von Leo angestellten Versuche haben zu einem Abschluss nicht geführt. Bei der anderen Methode machte Bier den Vorschlag, durch Einatmung verdünnter Luft die gewünschte Hyperämie zu erreichen, indem er durch die teilweise zugeklemmte Nase tief ein- und durch den Mund ausatmen liess. Auf diesem Prinzip beruht die „Kuhnsche Lungensaugmaske“. Ein endgültiges Urteil lassen die bisherigen Versuche nicht zu; zudem bleibt die erschwerte Einatmung eine starke Belästigung der Patienten.

Es bleibt demnach die Methode die beste, die es ermöglicht, eine langdauernde Blutüberfüllung der kranken Lungenpartie hervorzurufen, ohne den an sich schon geschwächten Patienten zu sehr zu quälen; das geschieht durch Lagerung des Patienten, bei der die Brust tief, Kopf und Beine hochgelagert sind. Nach Angabe Leos hat die Firma Hochherz in Cöln einen besonderen Liegesessel konstruiert, der diese Lage ermöglicht. Absolute Kontraindikation besteht nur bei vorhergegangener Hämoptoe. Die Methode ist anfangs sehr vorsichtig anzuwenden, täglich etwa 1 Stunde mit wenig erhobenen Beinen. Gegen 45 Fälle wurden in der Bonner Poliklinik auf diese Weise behandelt. Die damit gemachten Erfahrungen fordern zu weiteren Versuchen auf, zumal mit dieser Behandlungsmethode ein Mittel gegeben ist, auch die Lungenkranken, die in Heilstätten keine Aufnahme finden können, in systematischer Weise zu behandeln.

Aronheim-Gevelsberg.

Kraus, Über die Dauerresultate der Omphalektomie bei Nabelbrüchen. (Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. L, Heft 1.) Verf. unterzog in der v. Brunsschen Klinik 22 vor mindestens Jahresfrist nach Condamin-Bruns mit Omphalektomie operierte Fälle von Nabelbrüchen einer Nachuntersuchung.

Bei den an 5 Männern und 17 Weibern vorgenommenen Operationen wurde, abgesehen von einem älteren, durchgreifend genähten Fall, durchweg die dreischichtige Etagennaht ausgeführt, und zwar früher mit Katgut und Silberdraht, neuerdings mit Seide und Zwirn. Die Heilung erfolgte stets per primam intentionem; nur 2 leichte Störungen durch Fettnekrose waren zu verzeichnen. Von 22 Fällen blieben 13 (= 59%) 1—13 Jahre lang rezidivfrei. Die 9 Rezidive betrafen durchweg fettleibige Personen. Von 4 Frauen, die sämtlich nach der Operation, zum Teil kurz nachher, geboren hatten, trat bei 3 wiederum ein Nabelbruch auf.

In den Rezidivfällen war die versenkte Naht 3mal mit Katgut, 4mal mit Silberdraht, 1mal mit Zwirn ausgeführt. Die Silberdrahtnaht ist daher seit längerer Zeit auf-



gegeben. Auffallend erscheint, dass Rezidive ebenso oft nach kleinen wie nach grossen Nabelbrüchen erfolgten.

Von 10 Pat., die nach der Operation Leibbinden trugen, bekamen 5 ein Rezidiv, von 12 ohne Bandage nur 4; es ist demnach ein wirksamer Narbenschutz durch Bandagen nicht garantiert.

Die Condamin-Brunssche Methode der Radikaloperation der Nabelbrüche liefert mit ihrer einfachen Technik und ihren guten Heilungsverhältnissen Dauerresultate, welche hinter denen komplizierterer Methoden nicht zurückstehen, und verdient daher allgemeine Beachtung. Reich-Tübingen.

Gierke, Hernia retroperitonealis. G. demonstriert im Verein Freiburger Ärzte am 22. II. 07 (s. Münch. med. Woch. 22) eine Hernia retroperitonealis (duodeno-jejunalis Treitzii), die bei der Sektion eines 64jähr. Mannes sich fand. Patient war im Anschluss an mehrfache Leistenbruch- und Prostataoperationen gestorben. Klinisch war starke Auftreibung der oberen Bauchhälfte aufgefallen, der eine enorme Blähung von Magen und Duodenum entsprach. Der Bruchsack, dessen Eingang für eine Männerfaust passierbar war, beherbergte $2^3/_4$ m Dünndarm; eine hochgelegene Jejunalschlinge zeigte im Bruchsack eine Achsendrehung mit erweitertem zuführenden und kollabiertem abführenden Schenkel, aber ohne Zirkulationsstörungen. Im freien Raum der fettreichen Bruchpforte verlief die Vena mesenterica inferior. Aronheim-Gevelsberg.

Reich, Stichverletzungen des Gekröses. R. demonstriert im medizinisch-naturwissenschaftlichen Verein Tübingen am 18. II. 07 (s. Münch. med. Woch. 19) 1. einen Fall von multiplen isolierten Stichverletzungen des Mesenteriums bei einem 15jähr. Knaben. 7 Stunden nach dem Trauma fand sich in der Bauchhöhle ein freier Erguss von ca. $1^1/_2$ l frischen Blutes, dagegen kein Darminhalt in der Bauchhöhle. Eine genaue Absuchung unter Eventration der Darmschlingen ergab 2 je 2 cm lange perforierende Wunden des Dünndarmmesenteriums und eine 3. Perforation an der Wurzel des Mesocolon transversum. Die Mesenterialwunden wurden durch Naht versorgt und der zum Teil ins kleine Becken gesenkte Bluterguss mit Kochsalzlösung ausgespült. Reaktionslose, fieberfreie Heilung.

2. Demonstration eines Präparates von ausgedehnter Abreissung des Darms am Mesenterialansatz mit Querruptur des Darms von einem Patienten, der 3 Stunden nach einem Hufschlag gegen den Bauch die Operation bei schwersten Symptomen einer intraabdominalen Verletzung verweigerte und 6 Stunden später an innerer Blutung und beginnender Peritonitis starb. Das Präparat zeigt einen 25 cm langen, zunächst dem Darmansatz entlang verlaufenden, dann nach der Mesenterialwurzel hin abzweigenden Riss des Mesenteriums. Aronheim-Gevelsberg.

Hauk, Trauma der Magengegend und maligne Geschwulstbildung am Pylorus. (Inaugur.-Dissertat. Leipzig 1907.) Sämtliche neuen Untersuchungen, welche die Frage des Trauma in der Ätiologie bösartiger Geschwülste behandeln, messen langsamen chronischen Reizwirkungen eine wesentlich höhere Bedeutung bei, als dem einmaligen Trauma, und wir können das Endresultat der bisherigen Untersuchungen mit Recht dahin zusammenfassen, dass Neubildungen nicht als Effekt einer einzigen, sondern einer ganzen Reihe von Ursachen zu betrachten sind. Somit kann das einmalige Trauma nicht als primäre Ursache posttraumatischer Tumorenbildung gelten, sondern nur als auslösendes, unterstützendes oder wachstumerregendes Moment einer schon zur Zeit des Unfalles vorhandenen Geschwulst.

Dieser Standpunkt kam auch in Betracht bei dem Verf.s Arbeit zugrunde liegenden Fall, der eine bisher stets gesunde und erblich nicht belastete 62jähr. Patientin betraf, die anfangs Januar 1906 durch Ausgleiten auf der Strasse aufs Abdomen fiel und danach Schmerzen über dem Magen verspürte. Von dieser Zeit ab traten heftige Magenbeschwerden: Gefühl des Vollseins, Druck in der Magengegend, Übelkeit und Schmerzen an der durch den Unfall betroffenen Stelle ein. An dieser liess sich nach wiederholten Untersuchungen ein kleiner Tumor feststellen, welcher wegen des fortschreitenden Kräfteschwundes der Patientin als eine maligne Geschwulst angesprochen werden musste. Der unter steter Vergrösserung derselben nach 10wöchigem Krankenlager erfolgte Tod der Patientin liess sich durch die Sektion als durch ein primäres scirrhöses Carcinom des Pylorus herbeigeführt erkennen.

Die Frage: War das Trauma die Ursache zur Bildung des Pyloruskrebses wurde



in der Poliklinik Hoffmanns verneint. Zwar kann ein Trauma der Magengegend schwere Schädigungen der Wandungen, speziell der Epithellage verursachen und zu akuten und chronischen Entzündungen und umschriebener Nekrose eines Teiles des Organs (Ulcus) führen, womit erfahrungsgemäss ein geeigneter Boden für die Carcinombildung gegeben ist, doch ist bei der kurzen Zeit von 5 Wochen — vom Unfall bis zur ersten Konsultation — unwahrscheinlich, dass sich eine wie hier durch Palpation deutlich nachweisbare Krebsgeschwulst entwickelt habe. Dazu kommt das Alter der Patientin und die generelle Art des Scirrhus, was beides langsames Wachstum bedingt. Infolge dessen bleibt nur die Annahme übrig, dass schon zur Zeit des Unfalles an der fraglichen Stelle eine Krebswucherung bestand, welche infolge ihrer Kleinheit keine Beschwerden verursachte, aber durch das Trauma zu rascherem Wachstum angeregt wurde. Da aber der Tumor an der Stelle der Einwirkung des Traumas entstanden und eine fortlaufende Kette von Erscheinungen derart die Brücke bildeten, dass ihr ursächlicher Zusammenhang auch in zeitlicher Beziehung begreifbar, ja wahrscheinlich war, konnte der gesetzlich verlangte Wahrscheinlichkeitsbeweis für die Frage erbracht werden, ob aus jenem Unfall ein Anspruch auf Entschädigung resultiere. Aronheim-Gevelsberg.

Ehrich, Dünndarmresektion. E. demonstriert im Rostocker Ärzteverein am 13. IV. 07 (s. Münch. med. Woch. 22) ein durch Resektion gewonnenes 30 cm langes Stück Dünndarm von einem 44jähr. Patienten, der sich 11 Tage vorher eine Darmruptur durch stumpfe Gewalt zugezogen hatte. Trotz der erlittenen Traumen — ein Pferd war ihm auf seinen Leib gefallen und eine Walze hatte ihn getroffen — war er noch imstande, mit Unterstützung wieder zu Pferde zu steigen und ca. 1 km weit nach Hause zu reiten. Erst in seiner Wohnung stellten sich peritonitische Erscheinungen ein, die seine Überweisung in die Klinik, 28 Stunden nach der Verletzung, erforderten. Bei der sofortigen Laparotomie fand sich ausgebreitete Peritonitis und ein zehnpfennigstückgrosses Loch in einer Ileumschlinge. Vortr. entschloss sich dazu, da der benachbarte, mit dicken Fibrinauflagerungen bedeckte Darmabschnitt mehrere suffundierte Stellen aufwies und in einem ähnlichen Falle von Bauchverletzungen an solchen Stellen sekundäre Perforationen auftraten, zur Resektion des ganzen betroffenen Darmabschnitts. Der Heilungsverlauf war ein ungestörter. Aronheim-Gevelsberg.

Schlatter, Über die Darmfunktion nach ausgedehnten Dünndarmresektionen. (Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. XLIX, S. 1.) Eine Literaturzusammenstellung mit 20 Fällen von Dünndarmresektionen von über 2 m Länge zeigt, dass die obere Grenze für die Zulässigkeit der Darmausschaltung beim Menschen ausserordentlich schwankt, indem manchmal erstaunliche Kürzungen auffallend gut ertragen, in anderen Fällen kleinere Resektionen mit schwersten Ernährungsstörungen beantwortet werden.

Eine untere Grenzzone der Resektion, bei der Verdauungsstörungen nicht zu erwarten sind, auf 2 m oder $^1/_3$ der Darmlänge zu normieren, scheitert schon daran, dass nicht die Länge des wegfallenden, sondern des zurückbleibenden Darmteiles von Bedeutung und dessen Messung ausgeschlossen ist. Zwei eigene Fälle des Verf.s mit 7- und 2jähriger Beobachtungszeit, bei denen Dünndarmresektionen von 2 resp. 1,5 m ausgeführt waren, lehren, dass das Ausbleiben von Ernährungs- und Darmstörungen an sorgfältige Auswahl und reichliche Zufuhr von Nahrung einerseits, eine gewisse Verringerung der Kraftausgabe andererseits gebunden ist.

Genaue Stoffwechsel- und Kotuntersuchungen ergaben insbesondere, dass die Eiweiss- und Fettverluste bei reichlicher und angepasster Nahrung abnorm hohe sind. Während bei dem einen Patienten mit 2 m Darmresektion durch geeignete Ernährung sich eine volle Kompensation und gute Arbeitsfähigkeit erzielen liess, bedurfte es bei der zweiten Patientin mit nur $1^1/_2$ m Darmausschaltung enormer Nahrungsmengen und weitgehendster körperlicher Schonung, um das Stoffwechselgleichgewicht zu erhalten. Den Grund für die funktionellen Darmstörungen in letzterem Falle sieht Verf. in einer durch ausgedehnte peritonitische Verwachsungen bedingten Verminderung der Resorptionsfähigkeit des Darmrohres.

Aus diesen Beobachtungen folgt, dass allgemein gültige Normen für die Grenzwerte erlaubter Darmkürzungen sich nicht aufstellen lassen, und ein Begutachter sich mit einem günstigen Entlassungsbefund nicht begnügen darf, sondern die für die Kompensation notwendigen Bedingungen individuell prüfen und sehr in Rechnung stellen muss.

Reich, Tübingen.



Blauel, Splenektomie. Bl. spricht im medizinisch-naturwissenschaftlichen Verein Tübingen am 10. XII. 1906 (s. Münch. med. Woch. 8) „Zur Splenektomie bei Verletzungen der Milz". Die Prognose dieser Verletzung ist durch die radikale Behandlung ganz ausserordentlich besser geworden. Denn während die Mortalität unbehandelter Milzrupturen auf 92 % berechnet wird, starben von den ersten 69 Splenektomierten nur 42 %, von den letzten 35 sogar nur 28,5 %. Diese enorme Überlegenheit der operativen Behandlung gegenüber der zuwartenden macht es zur Pflicht, in jedem Falle von Milzverletzung einzugreifen. Leider aber reichen unsere diagnostischen Hilfsmittel nicht aus, um mit Sicherheit frühzeitig eine Milzverletzung zu erkennen, deren Symptome sich nicht unterscheiden lassen von Verletzungen anderer Baucheingeweide. Wir wissen nicht, ob ein verletzter Darm seinen Inhalt in die Bauchhöhle ergiesst, oder eine Leberwunde oder ein Milzriss blutet. Wir bemerken nur die Reaktion des Peritoneums auf den Reiz, welchen die als Fremdkörper wirkenden Massen ausüben: reflektorische Bauchdeckenspannung und Frequenzsteigerung des Pulses. Selbst grössere Blutungen lassen sich nicht immer erkennen, wenn die Dämpfung in den abhängigen Bauchpartien fehlt, bei Ansammlung des Blutes zwischen den Darmschlingen, zwischen Magen und Leber und in der Zwerchfellkuppe und wenn die allgemeinen Symptome eines grossen Blutverlustes und schwere Shockerscheinungen anfangs wenig prägnant sind. Besteht daher nur Verdacht auf eine nach Art und Richtung der einwirkenden Gewalt bestehende Milzverletzung, so ist die Laparotomie vorzunehmen.

Nach diesen Grundsätzen hat Vortragender 3 Milzverletzte, die er demonstriert, behandelt. Alle drei Splenektomierten zeigen durch ihr gutes Aussehen, dass der Verlust der Milz keinen nachteiligen Einfluss ausgeübt hat.

Was die qualitative Beschaffenheit des Blutes anbetrifft, so fand sich neben einer mäßigen Steigerung der weissen Elemente überhaupt eine beträchtliche Vermehrung der Lymphozyten und der eosinophilen Zellen. Aronheim-Gevelsberg.

Müller, Elephantiasis penis et scroti. M. demonstriert in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden am 16. II. 1907 (s. Münch. med. Woch. 18) einen Fall von Elephantiasis penis et scroti bei einem 54 Jahre alten Pat., der niemals in den Tropen war. Vor 20 Jahren war an seinem linken Schambeinast, anscheinend wegen Karies, eine grössere Operation ausgeführt worden. 7 Jahre später bemerkte Pat. unter entzündlichen Attacken ein Dickerwerden der Haut des Penis und Skrotums, diese wiederholten sich unter ständiger Grössenzunahme der Genitalien in den nächsten 10 Jahren, so dass schliesslich der in Ruhelage gut 20 cm lange, etwa 18 cm dicke Penis über dem enorm grossen, fast bis an die Kniee reichenden Skrotum hing. Die vom Vortragenden ausgeführte Operation bestand in weitgehendster Exzision der derben, in der Subcutis sehr stark ödematös durchtränkten Haut am Scrotum und Penis unter Abtragen des fast die Hälfte der Penisgrösse ausmachenden Präputiums. Aronheim-Gevelsberg.

Küttner, Elephantiasis penis et scroti. K. demonstriert im ärztlichen Verein zu Marburg am 18. VII. 1906 (s. Münch. med. Woch. 38) einen Fall von erworbener Elephantiasis des Penis und Scrotums. Es bestehen zahlreiche Lymphfisteln mit profuser Lymphorrhoe. Da nur Haut- und Unterhautzellgewebe beteiligt sind, zahlreiche seit Jahren ausgeführte partielle Exzisionen nur Verschlimmerungen verursacht haben, ist die Totalexstirpation der erkrankten Haut mit Unterhautzellgewebe und der Ersatz durch Krausesche Lappen oder gestielte Lappen von der Haut des Oberschenkels oder Bauches in Aussicht genommen. Aronheim-Gevelsberg.

Lohnstein, Stearin in der Harnröhre. L. demonstriert in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 24. IV. 1907 (s. das Refer. von H. Kohn in Nr. 19 d. Münch. med. Woch,) einen Pat., der sich eine Stearinstange in die Urethra eingeführt hatte, von wo sie in die Blase glitt und eine starke Cystitis erregte. Er entfernte sie durch Einflössen von Benzin, in welchem sich das Stearin löste, nachdem L. die Ungefährlichkeit dieser Prozedur vorher an sich festgestellt hatte. Aronheim-Gevelsberg.

Herr Kollege ***Dreyer****-München bringt, um verschiedenen Anfragen zu genügen, hierdurch zur Kenntnis, dass die Rentenkürzung in dem von ihm in Nr. 5 dieser Zeitschrift beschriebenen Falle eine rechtskräftige geworden ist.*

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.



MONATSSCHRIFT

FÜR

UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN

mit besonderer Berücksichtigung

der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker

begründet von

Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,

herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 7. **Leipzig, Juli 1907.** **XIV. Jahrgang.**

Aus der Kgl. chirurg. Universitätsklinik zu Greifswald (Direktor: Prof. Dr. Friedrich).

Embolie der Lungenarterien drei Monate nach Patellarfraktur (Tod als Unfallsfolge).

Von Dr. M. Strauss, Assistenzarzt der Klinik.

Plötzliche Todesfälle, die sich an Knochenbrüche anschliessen, sind kein allzu seltenes Ereignis. Meist handelt es sich dabei um Fettembolien im Bereiche der Gehirnkapillaren und der Lungengefässchen, die in der Regel wenige Stunden oder Tage nach dem Unfall auftreten. Viel seltener sind — nach der bisher niedergelegten Literatur zu schliessen — Embolien der grossen Lungenarterien, die von thrombosierten Venen in der Nähe der Frakturstelle ihren Ausgang nehmen und erst Wochen oder gar Monate nach dem Unfall zum plötzlichen Tode führen. Der anatomische Zusammenhang ist dann unter Umständen sehr schwer aufzudecken, namentlich dann, wenn die Thrombenbildung intra vitam keine deutlichen Symptome gemacht hat oder eine Autopsie post mortem unmöglich gemacht wird.

Bei dem direkten Zusammenhang des Todes mit dem Unfall erscheint es in Anbetracht der Ausdehnung der heutigen Unfallgesetzgebung recht wichtig, auf diese Tatsachen hinzuweisen. Gleichzeitig wollen wir auch betonen, dass diese Art von Embolien der Zahl nach im Widerspruch mit den bisherigen Veröffentlichungen — es sind im ganzen nur 44 Fälle publiziert — zu stehen scheinen. Es verlaufen eben sehr viele dieser Embolien, die lediglich zu einem blanden Lungeninfarkt führen, unter dem Bilde einer zirkumskripten Pneumonie, die meist nicht mit dem Unfall in direkten Zusammenhang gebracht wird, während die tödlich endenden Fälle genauer beachtet werden, dergestalt, dass von insgesamt 44 berichteten Fällen 35 tödlich endeten. Die Beobachtung des im Titel angedeuteten Falles gibt mir nun die Gelegenheit, die obenstehenden Darlegungen zu begründen, weshalb ich zunächst die Krankengeschichte kurz anführen will.

Der 49jährige Spediteur H. Bl. suchte am 9. IV. 1907 zur Nachbehandlung einer am 1. II. 1907 durch Fall bei Glatteis zugezogenen Patellarfraktur die Klinik auf. Pat. war damals bis Mitte März bereits in ärztlicher Behandlung.



Bei der Aufnahme klagte Bl. noch über Schmerzen im Unterschenkel beim Stehen und Gehen, die Beugefähigkeit des Knies war ausserdem beeinträchtigt.

Die Untersuchung ergab bei dem ziemlich kräftigen, mäßig gut genährten Manne keinen besonderen krankhaften Befund von seiten der inneren Organe.

Das rechte Bein war in toto ganz leicht geschwellt.

Oberschenkelumfang 30 cm oberh. der med. Kniegelenksp.	r. 50 cm,	l. 49 $^1/_2$ cm
„ 20 „ „ „ „ „	r. 43 „	l. 43 „
Knieumfang am oberen Rand der Patella	r. 38 $^1/_2$ „	l. 37 „
„ in der Mitte „ „	r. 37 $^1/_2$ „	l. 37 „
„ am unteren Rand „ „	r. 35 „	l. 33 $^1/_2$ „
Grösster Wadenumfang	r. 35	l. 34 $^1/_2$ „
Knöchelumfang	r. 28 „	l. 27 $^1/_2$ „

Die Konturen des Kniegelenks waren teilweise verwischt. Die Kniescheibe zeigte deutlichen Querbruch mit 2 querfingerbreiter Diastase; es bestand fibröse Verwachsung. Beugung um 15^0 und entsprechende Streckung waren aktiv möglich, passiv liess sich die Beugung um weitere 15^0 vermehren. Aktive Streckung aus dieser Stellung war möglich. Der Quadriceps war mässig atrophisch.

Bei der vorhandenen Streckfähigkeit wurde von einem operativen Eingriff abgesehen und mediko-mechanische Behandlung mit Massage, Heissluft und Zanderapparaten eingeleitet, die ohne Beschwerden vertragen wurde und bald Besserung der Gehfähigkeit bedingte.

Am 18. IV. klagt Pat. aus vollem Wohlbefinden heraus über Stechen unter dem rechten Schulterblatt. Die bis dahin völlig normale Temperatur (zwischen 36 und 37^0 in der Axilla) zeigte leichten Anstieg auf 37,6, in der Skapularlinie konnte r. h. u. in der Höhe der 8. Rippe in kaum talergrossem Umfang Pleuritis sicca festgestellt werden. Alle sonstigen Lungenerscheinungen (Sputum, Hustenreiz) fehlten. Als dann nach drei Tagen (21. IV.) die Temperatur kritisch abgefallen war und der Pat. sich wieder völlig wohl fühlte, wurde die Möglichkeit eines Lungeninfarktes, an die zunächst gedacht worden war, wieder fallen gelassen.

Immerhin wurde die mediko-mechanische Behandlung zunächst sistiert; am 5. Tage nach der Entfieberung klagte jedoch Pat. wiederum über Stechen in der rechten Schulter, gleichzeitig stieg die Temperatur an. Die Untersuchung ergab pleuritisches Reiben an der oben erwähnten Stelle sowie entfernt klingendes, verschärftes Hauchen des Atmens, so dass die Diagnose „zentrale Pneunomie" gestellt wurde. Der zugezogene Oberarzt der medizin. Klinik Dr. Allard konnte die Diagnose bestätigen. Im weiteren Verlauf stieg die Temperatur an und fiel dann langsam lytisch ab. Gleichzeitig stellte sich rotgefärbtes Sputum ein. Später zeigte die Temperatur leicht intermittierenden Charakter; es konnte ein Exsudat von mäßigem Umfang r. h. u. festgestellt werden. Probepunktion ergab serös-sanguinolente, im Kulturversuch sterile Flüssigkeit.

Am 5. V. trat bei dem Pat., der sich nur sehr langsam erholte, ohne irgend welche nachweisbare äussere Veranlassung ein schwerer Kollaps mit Präkordialangst und Cyanose ein. Der Puls ward flatternd, kaum fühlbar. Reichliche Exzitantien brachten geringe Besserung. An der Lunge war keine wesentliche Änderung des Befundes eingetreten, so dass als Ursache des Kollapses die Myocarditis herangezogen wurde.

Am nächsten Tage wurde B. wegen der supponierten Myocarditis in die medizin. Klinik verlegt. Hier kam es am folgenden Morgen neuerdings zu einem schweren Kollaps, dem unmittelbar der Exitus letalis folgte.

Die Autopsie ergab einen randständigen Infarkt des r. Lungenunterlappens (Laennec) und Embolien in beiden Lungenarterien, von denen die rechtsseitige etwas älter als die linksseitige war. Als Ausgangspunkt der Embolien fand sich eine Thrombose der Vena femoralis, die von der Kniekehle ausgehend sich bis zur Vena iliaca erstreckte. Der Thrombus füllte das ganze Lumen aus, war dunkelrot, wenig adhärent und setzte sich in die kleinen Äste der Kniegegend fort, während die oberflächlich gelegenen Venen flüssiges Blut enthielten.

Damit war der ganze Krankheitsverlauf in seinen Einzelheiten mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit erklärt. Es handelte sich eben

um wiederholte Embolien, die von der thrombosierten Vena femoralis ihren Ausgang nahmen und zu den verschiedenen Attacken von Herzschwäche führten. Die Thrombose der Schenkelvene dürfte — auch nach Abnahme des Pathologen (Herrn Geh.-Rat Grawitz) — von den Thromben der kleinen Venen in der Umgebung der Bruchstelle ausgegangen sein. Die mikroskopische Untersuchung des Thrombus der Vena femoralis ergab beginnende Organisation.

Warum es zu der fortschreitenden Thrombose kam, ist nicht ohne weiteres klar. Es muss hervorgehoben werden, dass diese klinisch festgestellte Tatsache mit den bisherigen pathologischen Anschauungen über den zeitlichen Eintritt der Organisation von Thromben in Widerspruch steht und dass wir besondere Verhältnisse der Gefässwand, der Blutzirkulation oder Blutzusammensetzung annehmen müssen, um die trotz der langen Dauer unvollständige Organisation und das Fortschreiten der Thrombose zu erklären. Bei dieser rein kasuistischen Mitteilung würde es uns zu weit führen, wenn wir auf diese Frage näher eingehen wollten. Ich begnüge mich daher, auf die Arbeiten von Witzel[1]), Hüttemann[2]), Wyder[3]), Lotheissen[4]) und Bruns[5]) hinzuweisen, welche die in Frage stehenden Momente eingehend berücksichtigt haben.

Nur sei gestattet, noch die Eigenarten unseres Falles kurz zu betonen, die die sichere Diagnose des Zustandes erschwerten und dadurch vielleicht an dem ungünstigen Ausgang schuld tragen. Auffällig ist zunächst das späte Einsetzen der Embolie. Wir können annehmen, dass am 76. Tage nach der Verletzung der blande kleine Embolus bei der bestehenden chronischen Bronchitis zum ersten Infarkt führte. Am 93. Tage kam es zur Embolie im Bereiche der l. Lungenarterie und am 95. Tage zum Verschluss der l. Lungenschlagader und damit zum Tode In den von Bruns und Lotheissen zusammengestellten 36 Fällen von Lungenembolien nach Frakturen ist nur 1 Fall erwähnt, der 72 Tage nach der Verletzung die Erscheinungen der Embolie zeigte, während die Mehrzahl der Beobachtungen zwischen dem 13. und 40. Tage gemacht wurde.

Noch mehr wurde die Diagnose durch den Umstand erschwert, dass an dem Bein jedes einigermaßen auffällige Symptom einer Thrombose fehlte. Es bestand keine besondere Druckempfindlichkeit, so dass die Massage ebenso wie die aktiven und passiven Bewegungen gut vertragen wurden. Ebenso wenig war das sonst beobachtete starke Ödem nachweisbar. Die geringe Schwellung des Beines ($^1/_2$ cm Differenz) ging bald nach Einleitung der Behandlung zurück und wurde daher irrtümlicherweise ohne weiteres auf die lange Bettruhe zurückgeführt und als Inaktivitätsatrophie aufgefasst. Die immerhin auffällige Remission der Tagestemperaturen (36,0 Morgens, 37,0 Abends) wurde bei dem Wohlbefinden des Patienten ebenfalls nicht entsprechend berücksichtigt. Recht beachtenswert erscheint endlich noch der Umstand, dass die ersten Erscheinungen der Embolie und des Infarkts (am 18. IV.) so geringfügig waren, dass die zuerst sich aufdrängende Annahme eines Infarktes wieder verlassen wurde.

Wir glauben daher zu dem Schlusse berechtigt zu sein, dass es dringend nötig ist, bei allen unbestimmten Lungenstörungen, die im Verlaufe von Verletzungen auftreten, an die Möglichkeit der Embolie zu denken und diese im Auge zu behalten. Leider trifft das von Mahler[6]) be-

1) Witzel, Deutsche Zeitschr. f. Chir. 85: Die postoperative Thrombo-Embolie.
2) Huttemann, Inaug.-Diss. Berlin 1906.
3) Wyder, Samml. kl. Vortr., N. F. 146: Über Embolie der Lungenarterie usw.
4) Lotheissen, Bruns' Beitr. 32: Zur Embolie der Lungenarterie nach Verletzungen.
5) Bruns, Ibidem 2: Über plötzliche Todesfälle nach Knochenbrüchen.
6) Mahler, Arb. aus der k. Frauenklinik in Dresden 1905.

tonte „staffelförmige Ansteigen des Pulses bei normaler Temperatur" nicht für alle Fälle zu, wie es auch in unserem Falle fehlte. In verschiedenen anderen früheren Fällen wurde von Prof. Friedrich im Unterricht schon des öfteren auf dieses immerhin wichtige Symptom hingewiesen, das in manchem Falle vor Überraschungen schützt.

Zum Schlusse möchte ich der Vollständigkeit halber noch erwähnen, dass auch nach einfachen Kontusionen und Sehnenzerrungen Thrombose mit nachfolgender Lungenembolie eintreten kann (bei Lotheissen 10 Fälle mit 9 Todesfällen). Endlich ist auch noch der Übertritt von Thromben in das arterielle System durch ein offenes Foramen ovale (paradoxe Embolie) möglich und kann auch praktische Wichtigkeit erlangen, was der von Schmorl[1]) zitierte Fall beweist. Hier erlitt ein 45jähriger Mann, der im Gehgypsverband umherging, 3 Wochen nach einer linksseitigen Unterschenkelfraktur auf dem Kloset einen apoplektischen Insult, in dem er zugrunde ging. Der Arzt hielt eine gewöhnliche Apoplexie für die Todesursache und verneinte den Zusammenhang zwischen Tod und Unfall. Dagegen ergab die Sektion eine Embolie der Carotis interna, die bei gesunder Aorta nur von einer gleichzeitigen Thrombose der l. Vena saphena ausgegangen sein konnte. Diese aber hatte sich im Anschluss an die Fraktur entwickelt, so dass der Tod direkte Unfallsfolge war.

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Prof. Friedrich, danke ich auch an dieser Stelle ergebenst für die Überlassung des Falles und für die Unterstützung bei der Abfassung dieses Berichtes.

1) Schmorl, Ges. für Natur- und Heilkunde zu Dresden, Münch. med. Woch. 1903, 20: Über paradoxe Embolie.

Ein Fall von schwerer hämorrhagischer Diathese nach einem Trauma.

Von Dr. Schreiner-Simbach (Niederbayern).

Am 16. II. d. J. wurde der bis dahin gesunde und sehr kräftige Müllerbursche H. P. in das Krankenhaus zu Simbach gebracht. Er war am 13. II. — also drei Tage vorher — mit einem elektrischen Aufzug aus einer Höhe von ca. 7 m auf einen steinernen Boden gefallen. Er erschrak dadurch auf heftigste, war aber nicht bewusstlos und konnte nach etwa $^1/_4$ Stunde wieder aufstehen. Am 14. II. ging er noch seiner Arbeit nach; am 15. fühlte er sich unwohl, klagte über allgemeine vage Schmerzen und grosse Mattigkeit. Besonders möchte ich bemerken, dass der Erkrankung keine Angina, kein Gelenkrheumatismus und keine Gonorrhoe vorausgegangen war.

Bei der ersten Untersuchung — die Krankengeschichte sei nur ganz auszugsweise mitgeteilt — lag Patient unbeweglich im Bette, klagte über Schmerzen im Rücken und in den Füssen. Objektiv war ausser einer geringen Druckempfindlichkeit der unteren Wirbelsäule und der Oberschenkelmuskulatur nichts zu konstatieren. Die täglich wiederholten Temperaturmessungen ergaben am Abend des 4. Krankheitstages eine Temperatur von 38°, sonst war der Verlauf vollkommen afebril.

17. II. Erbrechen und Leibschmerzen.



19. II. Erbrechen wiederholt und sehr heftig aufgetreten. An beiden Unterschenkeln, besonders über den Streckseiten, finden sich vereinzelte, zum Teil miliare, zum Teil etwa stecknadelkopfgrosse hellrot gefärbte, auf Druck nicht verschwindende Effloreszenzen.

20. II. Das geradezu unstillbare Erbrechen, verbunden mit einer seit 4 Tagen bestehenden, den gewöhnlichen Mitteln hartnäckig trotzenden Obstipation, legte den Gedanken an eine innere Inkarzeration (Zwerchfellhernie?) nahe. Zudem wurde der Zustand des Kranken durch äusserst heftige, kolikartige Schmerzen, die in die Nabelgegend lokalisiert wurden, ein recht qualvoller. Die Hämorrhagien haben sich auf die Oberschenkel ausgebreitet; auch an den Armen traten Petechien auf.

19. II. Erbrechen und Obstipation unverändert fortdauernd. Die beiden Sprunggelenke weisen eine deutliche Schwellung auf, welche spontan und namentlich bei Bewegungen recht schmerzhaft ist.

20. II. Die Hämorrhagien haben sich nach Zahl und Grösse vermehrt; auch am Rücken; besonders über den Spinae scapulae und über dem Kreuzbein sind zahlreiche bis fünfpfennigstückgrosse Blutaustritte zu konstatieren.

An der Innenseite des r. Oberschenkels ist eine derbe, mit lividblauer Haut bedeckte Schwellung im Unterhautzellgewebe zu fühlen (Sugillation). Der Körper sieht — um ein oft zitiertes Bild zu gebrauchen — tatsächlich wie mit Blut bespritzt aus, wobei zu bemerken ist, dass die Streckseiten der Extremitäten stärker befallen sind als die Beugeseiten. Mit dem — durch Einlauf erzielten — Stuhl erfolgt ein reichlicher Abgang dünnflüssigen, dunkelbraun gefärbten Blutes.

22. II. Auch das rechte Handgelenk weist eine deutliche schmerzhafte Anschwellung mit marmorierter Hautfärbung auf. Muskulatur des Oberarms auf Druck recht schmerzhaft. An beiden Augen sind die Unterlider stark mit Blut unterlaufen. Neuerdings starke Darmblutung, dagegen Leibschmerzen und Erbrechen heute geringer.

23. II. Beiderseitiger Hämophthalmus externus. Über beiden Ellenbogen sind über einmarkstückgrosse Blutblasen zu konstatieren. An der Unterlippe ist eine kleine ulzerierte Stelle zu sehen, sonst blieb Mundhöhle und besonders das Zahnfleisch während der ganzen Krankheitsdauer von Veränderungen frei. 2, aber nicht bedeutende blutige Darmentleerungen. Kinn und beide Ohren mit Hämorrhagien dicht besät.

Über den weiteren Verlauf der Erkrankung sei noch Folgendes erwähnt:

Urin wies niemals eine Beimengung von Blut auf, dagegen war fast 2 Monate lang eine mässige Menge Eiweiss in demselben zu konstatieren.

Am Herzen war vom 10.—31. März ein leises systolisches Geräusch zu hören, ohne dass eine Veränderung an den Herzgrenzen nachweisbar gewesen wäre. Gegenwärtig (Anfang Juni) sind die Herztöne vollkommen rein, so dass ein endokarditischer Prozess jedenfalls auszuschliessen ist.

Die nur äusserst langsam sich anbahnende Rekonvaleszenz, während welcher die Hämorrhagien die bekannten Umwandlungen des Blutpigments durchmachten, wurde durch einen Nachschub unterbrochen, der sich aber auf das Auftreten von petechialen Effloreszenzen auf beide Unterschenkel beschränkte. Auch dieses Mal war eine schmerzhafte Anschwellung beider Sprunggelenke vorhanden.

Patient wurde aus dem Spital entlassen, ist aber zur Zeit noch nicht arbeitsfähig, da er neben Anämie und allgemeiner Schwäche über neuralgieforme Schmerzen an beiden Beinen klagt.

Nach alledem handelte es sich hier ohne Zweifel um ein Krankheitsbild der sogenannten „Hämorrhagischen Diathese“ und hat wegen der stark ausgesprochenen gastrischen Erscheinungen am meisten Ähnlichkeit mit jenen schweren Fällen von Purpura, die Henoch seinerzeit, als man die verschiedenen Formen der erwähnten Diathese in selbständige Krankheitsbilder einreihen wollte, beschrieb und welche daraufhin von Klinikern den Namen der „Henochschen Purpura“ erhielt.

Für uns ist aber in erster Linie die Frage von Interesse, ob und inwieweit die beschriebene Erkrankung von dem erwähnten Unfall abhängig ist. In der mir zugängigen Litteratur fand ich keinen derartigen Fall beschrieben. Die Ätiologie der hämorrhagischen Diathese ist noch durchaus dunkel. Auf der einen Seite



wird immer betont, dass die Krankheit von Haus aus schwächliche, anämische Individuen befalle, dass sie durch ungünstige hygienische Einflüsse hervorgerufen werde. Von alledem war bei unserem Kranken nicht die Rede. Er erfreute sich, wie erwähnt, bis zu dem Unfall der besten Gesundheit, seine Wohnungs- und Ernährungsverhältnisse waren günstige. — Von den meisten Klinikern wird die hämorrh. Diathese zu den Infektionskrankheiten gerechnet, namentlich seit Petrone, gestützt auf den Nachweis von Bazillen im Blute, für die bakterielle Natur der Krankheit eintrat. Litten fand Staphylokokken. Letzerich beschrieb in seiner Arbeit vom Jahre 1889 einen milzbrandähnlichen Bazillus, den Bacillus purpur. haemorrhag., und hält diesen für den spezifischen Erreger, zumal auch Tierexperimente mit dem gezüchteten Bazillus positiv ausfielen. Die Varibilität der von verschiedenen Forschern beschriebenen Befunde, die noch um manche Beispiele vermehrt werden könnten, ist gerade keine besondere Stütze für Annahme der bakteriellen Richtung. In der ausführlichen Monographie von Litten ist aber erwähnt, dass Lebreton bei einem jungen Mädchen nach einem starken Schreck eine akut auftretende Purpura beobachtete, welche letal verlief. Obrizki sah bei einem 12jährigen Mädchen und bei einem 10jährigen Knaben jedesmal nach einem heftigen Schreck — bei ersterem handelte es sich um einen Stuprumversuch — die Krankheit auftreten. Es lässt sich also nicht von der Hand weisen, dass die Krankheit, bei welcher jedenfalls eine Störung des Gefässnervensystems eine Rolle spielt, im Anschluss an nervöse Erschütterungen (Schreck), welche gleichfalls, wenn auch vorübergehend auf das Vasomotorensystem eine Wirkung ausüben, auftreten kann. In diesem Sinne gab ich auch der Müllereiberufsgenossenschaft, welcher die Sache vorgelegt wurde mein Gutachten ab, und ich glaube auch, dass sie die Krankheit als Unfallfolge wird anerkennen müssen, mag auch die bakterielle Ätiologie unserer Krankheit zu Recht bestehen, denn nach unserer derzeitigen Indikatur ist es nicht erforderlich, dass der erlittene Unfall die alleinige Ursache einer Erkrankung sei; es genügt vielmehr, wenn er eine wesentlich mitwirkende Ursache war, und diese dürfte er in unserem Falle sicher abgegeben haben.

Apoplexie nach einer Iridektomie.

Von Dr. H. Westermann-Riga.

Beim Beputzen eines Gusstückes sprang am 2. August 1903 ein abgemeisseltes Stückchen dem dabei beschäftigten Arbeiter J. G., 38 J. alt, ins rechte Auge. Die Behandlung des verletzten Auges wurde der hiesigen Augenheilanstalt überlassen. Die Diagnose lautete: Vulnus perf. corneae dextrae, Cataracta traumatica, Corpus alienum. Am 25. Sept. wurde Pat. bei fast reizlosem Auge der Operation der künstlichen Pupillenbildung unterworfen. Es wurde zugleich der feinste Ansatz des Hirschbergschen Magneten in die Vorderkammer eingeführt, um den noch im Auge befindlichen Eisensplitter zu entfernen, letzeres mit negativem Resultat. Die Operation wurde auf ausdrücklichen Wunsch des Pat. ohne Narkose ausgeführt, verlief glatt und dauerte nur einige Minuten. Am nächsten Tage traten plötzlich Zeichen einer linksseitigen Hemiplegie auf. — Im weiteren Verlauf der Krankheit war das kranke Auge nicht mehr zu erhalten, und da Gefahr für das andere durch dasselbe vorhanden war, wurde es vollständig ent-



fernt. — Die halbseitige Lähmung besserte sich zwar, sie konnte jedoch nicht gehoben werden, so dass schliesslich eine fast völlige Arbeitsunfähigkeit resultierte.

Für die Unfallversicherungsgesellschaft entstand nun die Frage: Hat sie den Schaden in vollem Umfange zu regulieren, d. h. für die Folgen des Verlustes des Auges und für die Folgen der Lähmung, oder ist die Lähmung, eine zufällige nahe Aufeinanderfolge der Operation, resp. der Verletzung überhaupt und des Schlaganfalls.

Die Expertise entschied nun Folgendes:

1. kann die Möglichkeit nicht in Abrede gestellt werden, dass die Apoplexie mit der Augenverletzung im Zusammenhang steht. Die nach der Verletzung im rechten Auge enstandenen entzündlichen Veränderungen begünstigten die Entwicklung von Gerinnselbildungen (Thromben) in den benachbarten Blutgefässen. Die Blutgerinnsel können durch Verschleppung aus dem entzündlichen Auge zur Verstopfung (Embolie) in einer anderen Arterie, z. B. der Art. fossae Sylvii dextr. führen, welche die Aufgabe hat, die Gehirnbahnen für die linke Körperhälfte zu ernähren und somit eine Hemiplegia sin. totalis erzeugen.

2. Die Operation in der Augenheilanstalt kann auch zur Apoplexie beigetragen haben und zwar dadurch, dass die Operation vom Moment ihrer Ankündigung bis zu ihrer dazu noch mit Schmerz verbundenen Ausführung eine durch mehrere Tage andauernde seelische Erregung des Pat. mit sich gebracht hat, welche erfahrungsgemäss einen schädigenden Einfluss auf die Herztätigkeit und die Blutzirkulation ausüben kann. Diese Einwirkung kann sich geltend machen durch Alteration des Blutdrucks, welche ihrerseits wiederum entweder ein direkt veranlassendes Moment für die Berstung einer bereits vorher erkrankten Arterie werden (Bluterguss in die Gehirnsubstanz — sog. sanguine Apoplexie) — oder aber durch Blutdruckschwankungen der Weiterverschleppung eines im verletzten Auge etwa vorhanden gewesenen Thrombus Vorschub leisten kann (sog. embolische Apoplexie). —

Infolge dessen hat die Expertise entschieden, dass der Betriebsunfall die Apoplexie veranlasst habe, und ist daraufhin J. G. von der Unfallversicherungsgesellschaft in vollem Maße entschädigt worden.

Aus dem Unfallgenesungsheim zu Cottbus.

Verdacht der Vortäuschung einseitiger Taubheit als unbegründet erwiesen durch die Prüfung mit der Bezold-Edelmannschen Tonreihe, dargetan an einem ärztlichen Gutachten.

Von Prof. C. Thiem und Dr. Kühne, Nervenarzt in Cottbus.

Der Arbeiter H. T. aus Luckau, geboren am 17. Mai 1864 zu Just bei Bublitz in Pommern, ist auf Anordnung des Herrn Vorsitzenden des Schiedsgerichts für Arbeiterversicherung zu F. in der hiesigen Heilanstalt vom 11.—13. Juni 1907 von den Unterzeichneten untersucht und beobachtet worden, da sich durch einmalige Untersuchung ein sicheres Urteil nicht gewinnen liess.

Es soll ein Gutachten darüber erstattet werden, welche Folgen der Unfall



vom 3. Januar 1907 etwa hinterlassen hat und in welchem Grade der Verletzte hierdurch in seiner Arbeitsfähigkeit beeinträchtigt wird?

Am 3. Januar 1907 fiel T. von dem Scheunenboden durch das sogenannte Schüttloch mit der linken Brustseite auf die Wand eines in der Scheune stehenden Wagens, von da mit dem linken Ohr auf das Ortscheid und dann erst zur Erde. Er musste aufgehoben und nach seiner Wohnung gefahren werden. T. selbst behauptet die Besinnung verloren und sie den ganzen Tag nicht wieder erlangt zu haben. Es spricht dagegen die Angabe des Herrn Dr. K., der etwa $^1/_2$ Stunde nach dem Unfall nur leichte Shockerscheinungen fand. Nach dem Gutachten dieses Arztes, in dessen Behandlung T. sofort trat, hatte sich T. einen Bruch der 6. und 7. linken Rippe mit Verletzung der Lunge zugezogen. Auch bestand eine mässige Blutung aus dem linken Ohr, die sich später als leichtere Verletzung des äusseren Gehörgangs erwies. Dagegen deutet die Aussage des Zeugen H. darauf hin, dass doch eine Art Betäubung zustande gekommen ist, da H. erklärt, „dass er, nachdem er einen dumpfen Knall gehört habe, den T. liegen sah und es ihm so vorkam, als wäre dieser betrunken".

Ausserdem bestanden leichte Shockerscheinungen.

Dr. K. schloss, dass T., da er ihm bei zugehaltenem rechten Ohr ins linke laut geschrieene Worte nicht gehört zu haben behaupte, simuliere, da er diese geschrieenen Worte mit dem gesunden rechten Ohre trotz Verschlusses desselben mit dem Finger hätte hören müssen.

Jetzige Klagen des T. T. klagt über Taubheit auf dem linken Ohr und Schmerzen in der linken Brustseite.

Ergebnisse der Untersuchungen und Beobachtungen.

T. ist ein in ausreichendem Ernährungszustande befindlicher Mann. Bei einer Grösse von 164 cm wiegt er 125 Pfund.

An den Rippen der linken Brustseite lassen sich Zeichen einer früheren Verletzung nicht mehr feststellen. Das Zwerchfell sieht man bei tiefen Atemzügen beiderseits gleichweit auf- und niedersteigen. Die Atmung ist nicht erschwert, auch nicht von Geräuschen begleitet.

An dem Lungen- und Rippenfell, sowie an den Lungen selbst lassen sich krankhafte Veränderungen nicht feststellen. Es besteht weder Husten noch Auswurf. Heisse Berührungen empfindet er an der linken Brustseite angeblich weniger als an der rechten.

Auf dem linken Ohre werden nach Angabe des T. laut oder leise gesprochene Worte überhaupt nicht wahrgenommen. Bei der Prüfung mit der Bezold-Edelmannschen kontinuierlichen Tonreiche (einer Reihe von Stimmgabeln und Pfeifchen, mit denen man alle Töne prüfen kann, welche das menschliche Ohr wahrzunehmen vermag) gab er an, auf dem linken Ohr keinen Ton wahrzunehmen, dagegen hörte er auf dem rechten Ohr alle Töne ausserordentlich scharf.

Die Untersuchung begann mit der Prüfung der tiefsten Töne. Dann wurden immer höhere Töne geprüft bis zu den höchsten. Im ganzen $12^1/_2$ Oktaven.

Bei einer ganz bestimmten Tonhöhe (a′) gab er an, den Ton nach dem rechten gesunden Ohr hinüber zu hören. Da an dieser Stelle wirklich gerade die Tonhöhe beginnt, von welcher ab alle Töne nach dem gesunden Ohr hinüber gehört werden, eine Tatsache, welche T. unmöglich wissen kann, so muss man seinen Angaben, gemäss denen er die tieferen Töne nicht gehört habe, Glauben schenken. Alle höheren Töne werden nach dem gesunden Ohr hinüber gehört. Ein derartiger Befund ergibt sich aber nur, wenn das linke Ohr völlig taub ist, und zwar infolge Schädigung des inneren Ohres.

Damit würde auch übereinstimmen, dass eine auf den Kopf gesetzte tönende Stimmgabel wie immer bei linksseitiger, zur Ertaubung gediehener Erkrankung des inneren Ohres stets auf dem rechten Ohre stärker gehört wird.

Wir müssen also auf Grund dieser Untersuchungen eine linksseitige absolute Taubheit infolge Schädigung des inneren Ohres annehmen.

Da bei diesen Untersuchungen mit den Stimmgabeln der zu Untersuchende scharf aufmerken und sich vor jeder Übertreibung vorhandener leichter Schwerhörigkeit hüten



muss, so haben wir die Glaubwürdigkeit des T. vorher durch andere Untersuchungsmethoden geprüft.

Bei der Prüfung mit dem Cogginschen Doppelschlauch waren wir anfangs der Meinung, dass T. in plumper Weise betrüge.

Dem zu Untersuchenden wird in jeden Gehörgang ein olivenförmiger Ansatz gesteckt. Von jedem Ansatz führt ein $1\frac{1}{2}$ m langer Schlauch zu einem mit 2 Röhrchen zum Befestigen der Schläuche versehenen Schalltrichter. Wenn man nun, hinter dem zu Untersuchenden stehend, in diesen Schalltrichter leise geflüsterte Worte spricht, während der rechte Schlauch zugedrückt wird, kann nur mit dem linken Ohr deutlich gehört werden.

Da nun T. auch bei dieser Versuchsanordnung leise geflüsterte Worte nachsprach, so mussten wir annehmen, dass er diese nur mit dem linken Ohr gehört haben könne. Wir sprachen ihm gegenüber diese Überzeugung aus und warnten ihn dringend davor, falsche oder übertriebene Angaben zu machen, da er sich dadurch nicht nur straffällig mache, sondern auch die Untersuchung erheblich erschwere.

Bei der Prüfung der Bezold-Edelmannschen Tonreihe haben wir ausser den bereits mitgeteilten Beobachtungen auch die gemacht, dass T. mit dem rechten Ohr überaus scharf hört, und der Ausfall der Prüfung mit dem Cogginschen Doppelschlauch ist — da die Prüfung mit der Bezold-Edelmannschen Tonreihe die Ertaubung des linken Ohres bestimmt dargetan hat — nur so zu erklären, dass T. trotz Verschliessung des zum rechten Ohre führenden Schlauches die in den Schalltrichter gesprochenen Worte doch mit dem gesunden rechten Ohr gehört hat, da man den zugehaltenen Schlauch doch nicht so sicher zudrücken kann, dass nicht noch eine kleine Luftschicht sich in der zusammengepressten Stelle findet, durch die noch einige Schallwellen geleitet werden können. Auch ist es nicht ausgeschlossen, dass bei nicht völligem Abschluss des Schalltrichters an den Mund des Sprechenden die geflüsterten Worte auch ausserhalb des Schalltrichters sich durch die Aussenluft zum rechten Ohre fortpflanzen konnten.

Endurteil.

An der Brust lassen sich mit Ausnahme der Herabsetzung des Hautgefühls gegen Wärmereize, bei welcher Prüfung man ganz allein auf die Angaben des Untersuchten angewiesen ist, keine Störungen vorfinden. Selbst wenn man diese Gefühlsstörung als wirklich vorhanden ansehen sollte, würde aus ihr allein bei dem sonst völlig regelrechten Verhalten der in Frage kommenden Teile auf eine Erwerbsbeschränkung nicht geschlossen werden können.

Die Ertaubung des linken Ohres, an deren Vorhandensein wir nicht mehr zweifeln können, würde mit 20 % Rente zu bewerten sein, da sie ohne sonstige Nebenerscheinungen, wie Störungen in der Erhaltung des Gleichgewichts, besteht und die besondere Hörschärfe des rechten Ohrs den Ausfall des Gehörs auf dem linken Ohr in sehr günstiger Weise ausgleicht. Dass T. auf die Frage, ob er bei Verstopfung des rechten Ohrs die ins linke geschrieenen Worte gehört habe, mit „Nein" geantwortet hat, kann nicht ohne weiteres als Beweis der Simulation angesehen werden. T. war etwas beschränkt und hat mit diesem „Nein" wohl ausdrücken wollen, dass er die Worte mit dem linken Ohr nicht gehört habe. Es fragt sich nun, ob diese Ertaubung als Folge des Unfalls vom 3. Januar 1907 anzusehen ist?

Hierzu ist Folgendes zu bemerken: Die blosse Aussage des T., nach der er früher auf dem linken Ohr sehr gut gehört habe, würde das Gegenteil nicht ausschliessen, selbst wenn den Angaben des T. unter allen Umständen unbedingt Glauben beizumessen wäre, worauf er bei den mancherlei Übertreibungen, deren er sich schuldig gemacht hat, keinen Anspruch hat.

Denn T. hört so ausserordentlich scharf mit dem rechten Ohr, dass ihm der Hörverlust auf dem linken doch möglicherweise entgangen sein könnte und dass er erst jetzt Kenntnis von dieser Schädigung bekommen hätte, nachdem er



auf die Erscheinungen an seinem Kopf besonders geachtet hat. Es wäre aber immerhin unwahrscheinlich, dass eine schon vor dem Unfall vorhanden gewesene Ertaubung des linken Ohrs dem T. und seiner Umgebung gänzlich entgangen sein sollte.

Es ist also der Nachweis nicht zu erbringen, dass T. schon vor dem Unfall auf dem linken Ohr taub gewesen ist. Der Unfall war aber wohl geeignet, eine Verletzung des inneren Ohrs (Labyrinths) zu erzeugen entweder durch eine Blutung in dasselbe infolge der Kopferschütterung oder durch einen Sprung im Schädelgrunde, der das linke innere Ohr mit verletzt hat.

Das letztere ist bei dem Fehlen sonstiger Zeichen eines Schädelgrundbruchs unwahrscheinlich. Dafür aber, dass bei dem Unfall eine Erschütterung des Kopfs und Labyrinths (inneren Ohres) mit Blutung in das letztere erfolgt ist, spricht die doch wohl nach der Angabe des H. eingetretene kurze Betäubung (Taumeln wie das eines Betrunkenen).

Cottbus, den 13. Juni 1907.

Prof. Dr. C. Thiem, Dr. Kühne, Nervenarzt.

Veränderung der Verhältnisse im Sinne von § 88 G. U.-V.-G. bei gleichbleibendem negativen objektiven Befund und gleichbleibenden subjektiven Beschwerden.

Von P. Koeppen, Obersekretär der Nordöstlichen Baugewerksberufsgenossenschaft.

Rentenfälle, in denen ohne einen objektiv nachweisbaren krankhaften Befund lediglich auf die geklagten Beschwerden hin den Verletzten ein Schadenersatz zugebilligt wurde, gehören zu den schwierigeren Fällen auf dem Gebiete der Unfallpraxis. Das Gesetz fordert auch für die Änderung oder Aufhebung der auf solche Grundlagen hin zuerkannten Renten das Vorhandensein einer wesentlichen Veränderung in den für die Feststellung der Entschädigung maßgebend gewesenen Verhältnissen. Wie soll aber bei gleichbleibendem negativen Befund und gleichbleibenden Klagen der Nachweis geführt werden, dass eine solche wesentliche Veränderung eingetreten ist, besonders wenn auch schon bei dem Beginn der Rentengewährung volle Arbeitsleistung und voller Arbeitsverdienst vorlag? Es wird bei Fällen dieser Art in der Regel darauf ankommen, zu prüfen, ob die anfänglich für glaubhaft gehaltenen subjektiven Beschwerden später noch in demselben Maße für glaubhaft gehalten werden können. Insbesondere bei andauernd normalen Arbeitsleistungen wird man je nach der Länge der seit dem Unfall vergangenen Zeit die Unfallbeschwerden immer für weniger glaubhaft erachten, und wenn bei einer Person von minderem Verdienst Verhältnisse vorliegen, die an und für sich nach der allgemeinen Erfahrung die Leistungsfähigkeit des Arbeiters auch bei dem Nichtvorhandensein eines Unfalls herabzusetzen geeignet sind, wird man auch hier eine Grenze festsetzen müssen, innerhalb deren das Unfallereignis seine Bedeutung als Ursache subjektiver Beschwerden verliert.

Ein Fall, in dem das Reichsversicherungsamt sich diesen Grundsatz im Anschluss an ein ärztliches Obergutachten zu eigen gemacht hat, mag nachfolgend geschildert werden.

Der 48 jährige Arbeiter W. wollte eine aus den Schienen gesprungene Lowry mit einer Brechstange wieder in das Feldbahngeleise hineinheben. Die Brechstange rutschte ab, er fiel nieder, schlug mit dem Rücken auf die Erde, oder, wie er anderwärts behauptet, die Brechstange schlug ihn in den Rücken. Er arbeitete, angeblich trotz heftiger Schmerzen, weiter.

Der Unfall trat am 8. August 1905 ein. Augenzeugen waren nicht vorhanden. Erst am 11. August 1905 konsultierte W. den Kassenarzt Dr. We. Dieser bescheinigte am 13. November 1905: W. sei mit dem Rücken so auf die Erde gestürzt, dass er sich nur mühsam nach Hause habe schleppen können. Objektiv war kein Befund vorhanden ausser einer sehr starken Druckempfindlichkeit am Rücken, die besonders lebhaft in den unteren Partien hervortrat. Da die Schmerzen nicht nachliessen und auch Schwellung der Beine eintrat, wurde W. Ende Oktober dem Krankenhause überwiesen.

Im Krankenhause war W. am 28. Oktober unter der Diagnose „Lumbago" aufgenommen worden. Als Unfallereignis war hier, vielleicht durch einen Irrtum des die Anamnese aufnehmenden Arztes, angegeben, er sei bei der Arbeit von einem Karren nach rückwärts geschleudert worden. Sonst stimmten seine Angaben mit den Tatsachen überein. Klagen bei der Aufnahme: Schmerzen im Kreuz, im ganzen Leib und den Unterschenkeln. Schlaf wenig, Appetit ziemlich gut, Stuhl ganz regelmässig. Infectio et potus negantur. Angeblich in den letzten Tagen Schwellung an beiden Knöcheln.

Stat. praes.: Mittelgrosser Mann, von kräftigem Knochenbau, mässig entwickelter Muskulatur und mässigem Fettpolster. Atmungsfrequenz 30, Pulse 74 in der Minute. Puls regelmässig, aequalis, gespannt. Keine Exantheme, keine Drüsenschwellungen, keine Ödeme. Pulmones: Keine Dämpfung. Grenzen rechts vorn Mamillarlinie, unterer Rand der 6. Rippe, hinten beiderseits der elfte Brustwirbel. Vesikuläres Atmen; rechts hinten unten und seitliche Partieen verschiedene trockene Rasselgeräusche. Cor.: Grenzen normal, Herztöne rein, 2. Aortenton accentuiert. Abdomen: Leber und Milz nicht palpabel. Leib weich, nicht aufgetrieben. Nervensystem: Patellarreflexe erhalten, nicht gesteigert. Pupillen gleichweit, reagieren beide auf Lichteinfall; die übrigen Reflexe auslösbar, nicht gesteigert. Keine Dermographie. Sensibilität intakt. Kein Romberg. Im Kreuz auf Druck und Beklopfen angeblich Schmerzen. Urin kein Eiweiss. 7. Nov. Patient klagt andauernd über Kreuzschmerzen. 8. Nov. Pat. will am 9. Nov. entlassen werden.

Der von der Berufsgenossenschaft beauftragte Arzt Dr. R. untersuchte W. am 10. November 1905. Er erhob folgenden Befund: „W. ist ein kleiner mittelkräftig gebauter, nicht krankhaft aussehender Mann von 57,5 kg Körpergewicht. Er hat einen rechtsseitigen Leistenbruch, an beiden Unterschenkeln, besonders an linken Krampfadern; an beiden Händen sind die Fingergelenke gichtisch aufgetrieben. An der Wirbelsäule wird die Gegend des Kreuzbeins als Sitz der Beschwerden bezeichnet; von hier aus sollen sich die Schmerzen nach vorn herum beiderseits gürtelförmig um den Leib ziehen. In dieser Gegend sind aber Abweichungen an Weichteilen oder Knochen nicht zu sehen oder zu fühlen, die Rückenstrecker sind gleichmässig gespannt, auch die übrige Körpermuskulatur ist derb und kräftig. Beim Ausziehen und während er mir den Unfallhergang schildert, bückt sich W. in ungezwungener Weise. Ischiadische Symptome sind nicht vorhanden. Die Beinmuskulatur misst rechts und links in der Gesässfalte 51 cm, in der Mitte des Oberschenkels 47 cm, die linke Wade mit 38 cm hat 2 cm Übermaß gegen die rechte infolge von Krampfadern. Der Leib ist weich, eindrückbar, ohne tastbare Veränderungen. Beim Hinlegen und Wiederaufrichten ist keine Behinderung zu bemerken. Puls 84, nicht ganz regelmässig, setzt nach ungleichmässigen Intervallen dann und wann einen Schlag aus. Die Schlagaderwand ist verhärtet, die Herztöne sind etwas gedehnt. Urin ohne Eiweiss und Zucker. Objektiv sind erwerbsbehindernde Störungen vom Unfall her nicht vorhanden. Es hat sich jedenfalls um eine Weichteilquetschung gehandelt. Zur Annahme einer Nervenaffektion liegt kein Grund vor. Die subjektiven Beschwerden können nach der ganzen Sachlage und dem objektivem Befunde nicht erheblicher Natur sein. Ich schätze die dadurch bedingte Behinderung mit Rücksicht auf den sonstigen Körperzustand (Arthritis deformans und Arterio- bezw. Koronarsklerose) auf 20%."

Die Berufsgenossenschaft übernahm liberalerweise die Kurkosten bis zum 9. November 1905 und gewährte vom 10. dess. M. eine 20 prozentige Teilrente. W., hiermit nicht zufrieden, erhob die Berufungsklage, im Schiedsgerichtstermin, am 2. März 1906, fand



der untersuchende Schiedsgerichtsarzt Dr. L. objektiv nichts Anormales vom Unfall her. Die Berufung blieb erfolglos. Im August 1906, also ein Jahr nach dem Unfall, hob die Berufsgenossenschaft die Rente auf, weil nunmehr Gewöhnung an die etwa noch vorhandenen Beschwerden eingetreten sei. Das von W. wieder in Anspruch genommene Schiedsgericht liess W. im Termin am 16. November 1906 vom Schiedsgerichtsarzt Dr. E. untersuchen. Beim Entkleiden waren Behinderungen der Beweglichkeit der Wirbelsäule nicht festzustellen. Der Kläger vermochte ohne Behinderung sich so weit zu beugen, dass er die Stiefelspitzen mit den Händen erreichte. Es bestand kein Druckschmerz der Wirbel, keine abnorme Schmerzhaftigkeit der Rückenstreckmuskulatur. Das Schiedsgericht wies W. ab.

Im Rekursverfahren liess das Reichs-Versicherungsamt W. durch den leitenden Krankenhausarzt Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. R. untersuchen. Am 19. Febr. 1907 wurde W. zur Beobachtung im Krankenhause aufgenommen.

Er klagt jetzt über dauernde Schmerzen im Kreuz, die beim Liegen stärker seien als beim Stehen, ihn aber auch an jeder Arbeit hinderten. W. ist ein auffallend blasser, magerer Mann. Der Aufforderung, sich von der Rückenlage aufzurichten, kommt er nur langsam und mühsam nach und klagt dabei über Schmerzen im Kreuz. Ist er jedoch abgelenkt, so bewegt er die Wirbelsäule für sein Alter ganz frei. Das Anziehen der Strümpfe und Schuhe geht sehr leicht vor sich, er beugt sich sehr tief nach vorne, ohne über Schmerzen zu klagen oder das Gesicht zu verziehen. Druck auf die unteren Teile der Lendenwirbelsäule und das Kreuzbein wird als schmerzhaft bezeichnet, doch ist keine bestimmte Stelle besonders schmerzhaft, sondern auch die Weichteile der Umgebung wurden als schmerzhaft bezeichnet. Irgend welche objektive Veränderungen sind weder an den Knochen noch an den Weichteilen in dieser Gegend nachzuweisen. Auch starker Druck löst keine Abwehrbewegung, auch kein Zusammenzucken aus, sondern W. erklärt nur, der Druck mache ihm Schmerzen, und auch dies unterlässt er, wenn der Druck ausgeübt wird, während seine Aufmerksamkeit z. B. durch Untersuchung der Lungen abgelenkt ist. Einen leichten Stuhl behauptet er wegen der Schmerzen im Rücken nicht in die Höhe heben zu können. Er hebt den Stuhl bis etwa zur Hälfte der Brust, spannt dabei aber auch die entgegengesetzt wirkenden Armmuskeln derart an, dass der Untersucher eine ziemlich beträchtliche Kraft anwenden muss, um den Stuhl in die Höhe drücken zu können. Die Untersuchung des Nervensystems lässt krankhafte Veränderungen nicht erkennen. Der Leib ist weich, nicht aufgetrieben. Leber und Milz sind nicht palpabel. Während des Krankenhausaufenthaltes war der Appetit und die Verdauung gut, Erbrechen wurde nicht beobachtet. Die Urinmenge betrug durchschnittlich 2000 ccm in 24 Stunden. Im Urin wurden weder chemisch noch mikroskopisch krankhafte Bestandteile gefunden. Auch die Untersuchung des Mastdarms ergab normale Verhältnisse.

W. bezeichnet als Folgen des Unfalls die Schmerzen im Kreuz, die ihn bei der Arbeit hinderten. Für diese Beschwerden konnten weder direkt nach dem Unfall von dem zuerst behandelnden Arzte, noch später bei den verschiedenen Untersuchungen objektive krankhafte Veränderungen als Ursache nachgewiesen werden. Während aber in der ersten Zeit nach dem Unfall diese Schmerzen sich zwanglos durch eine objektiv nicht nachweisbare Muskel- und Weichteilquetschung erklären liessen und daher eine Rente von 20 % angezeigt erschien, hat sich jetzt die Sachlage wesentlich geändert. Der Unfall selbst war kein so schwerer, dass von vornherein eine dauernde dadurch bedingte Erwerbsbeschränkung wahrscheinlich wäre. Bei dem Fehlen sämtlicher Symptome einer krankhaften Veränderung an den Knochen und Weichteilen der angeblich schmerzhaften Körpergegend und bei den übertriebenen und zum Teil sicher unrichtigen Angaben des W. ist mit ziemlicher Bestimmtheit zu sagen, dass irgend welche die Erwerbsfähigkeit des W. beschränkende Folgen des Unfalls nicht mehr vorhanden sind. Die tatsächlich bestehende Erwerbsbeschränkung des W. ist auf andere Momente, in erster Linie auf seine vorgeschrittene Schlagaderverkalkung und deren Folgen zurückzuführen. Was nun die Frage betrifft, ob eine wesentliche Besserung in dem Befinden des W. eingetreten ist, so ist zu sagen, dass die subjektiven Klagen dieselben geblieben sind, und auch im objektiven Befund, der ja immer vollständig



negativ war, eine Änderung nicht eingetreten ist. Anders steht es aber mit der Beurteilung des Falles. Während nach dem Unfall die Möglichkeit bestand, dass die Schmerzen wirklich vorhanden waren, ist dies jetzt mit grosser Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen. Folgen des Unfalls vom 8. August 1905 bestehen bei W. nicht mehr, seine Erwerbsfähigkeit ist durch die Folgen des Unfalls daher nicht beeinträchtigt.

Das Reichsversicherungsamt folgte in der Rekursentscheidung vom 22. Mai 1907 diesem Gutachten. „Nach den bestimmten Auslassungen des als besonders zuverlässig bekannten Obergutachters muss als erwiesen gelten, dass in den Folgen des Unfalls insofern eine wesentliche, die Anwendung des § 88 G. U.-V.-G. rechtfertigende Besserung eingetreten ist, als die früher glaubhaften Schmerzen im Kreuz jetzt geschwunden sein müssen. Irgend welche Folgen des Unfalls bestehen überhaupt nicht mehr. Die Aufhebung der Rente ist hiernach nicht zu beanstanden. Der Rekurs musste demgemäss zurückgewiesen werden."

Das neue Handbuch der Unfallmedizin von C. Kaufmann

besprochen von C. Thiem — Cottbus.

Die Wichtigkeit des erschienenen Werkes, dessen Besprechung mich auch nötigt, eigene grundsätzliche Anschauungen zum Ausdruck zu bringen, veranlasst mich, dieser Erörterung einen besonderen Platz einzuräumen.

C. Kaufmann. Handbuch der Unfallmedizin mit Berücksichtigung der deutschen, österreichischen, schweizerischen und französischen Arbeiter- und der privaten Unfallversicherung. Dritte, neu bearbeitete Auflage des Handbuches der Unfallverletzungen. 1. Hälfte: Allgemeiner Teil: Unfallverletzungen. Stuttgart 1907. Ferd. Enke. M. 14.—

Kaufmann hat sich bei der Neubearbeitung seines Buches ausser den in den früheren Auflagen angestrebten Zielen noch die besondere Aufgabe gestellt, ein systematisches Lehrbuch für den akademischen Unterricht zu schaffen und daher die rein ärztliche Seite etwas mehr berücksichtigt als früher, so dass dieser, der zweite Teil des vorliegenden ersten Bandes, soweit er die Unfallverletzungen betrifft — etwa 370 Druckseiten — gewidmet sind.

Für den zweiten Band wird uns die Abhandlung über die Unfallerkrankungen und die Unfalltodesfälle in Aussicht gestellt.

Den ersten allgemeinen Teil im ersten Band möchte ich vergleichen mit dem vortrefflichen, von Mitgliedern des deutschen Reichsversicherungsamtes herausgegebenen Handbuch der Unfallversicherung; denn er erörtert alle gesetzlichen Versicherungs- und verwaltungsrechtlichen Fragen und besitzt den grossen Vorzug, dass sie von dem in dieser Beziehung unstreitig ersten ärztlichen Sachkenner besprochen werden und eine vergleichende Zusammenstellung der Unfallgesetze und ihrer Wirkungen in den obengenannten Staaten enthalten.

Es gilt auch für diesen ganzen Teil das, was Kaufmann gelegentlich der Abgrenzung von Unfall und Krankheit in der Vorrede erwähnt: „Häufig trifft man bei Ärzten die Ansicht, die Kenntnis dessen, was ein Unfall oder kein solcher sei, könne den Arzt nicht interessieren, darum hätten sich einzig die Organe der



Versicherung zu kümmern, denen es auch ausschliesslich zukomme, den Unfall von der Krankheit abzugrenzen. Hiergegen ist aber festzustellen, dass die Abgrenzung von Unfall und Krankheit stets die Mitwirkung sachverständiger Ärzte verlangt."

Ohne diese allgemeinen gesetzlich-rechtlichen Vorkenntnisse kann bei den heutigen Anforderungen, die der Dienst der Ärzte bei der Mitwirkung an der Ausführung der Arbeitergesetzgebung erheischt, kein Arzt mehr, auch nicht der beste Untersucher mit reichsten ärztlichen Kenntnissen und Erfahrungen dieser Aufgabe gerecht werden.

Aber in keinem einzigen der Unfalllehrbücher wird sich der Arzt besseren Rat erholen können als in dem Handbuch des Verfassers, welches jetzt eine vergleichende Besprechung von vier staatlichen Unfall- oder Haftpflichtversicherungen und der immer wichtiger und umfangreicher werdenden Privatversicherung enthält.

Es ist nicht nur für die Ärzte, sondern auch für die Versicherungsträger, Verwaltungsbeamten der Unfall- und Invalidenversicherung und Mitglieder der Arbeitergerichte unentbehrlich und, um es zu wiederholen, einzig in seiner Art.

Welche Fülle von Arbeit, die doch ursprünglich dem Arzt ferner liegt, in diesem ersten klar und übersichtlich gestalteten Teil des Werkes enthalten ist, kann nur der ermessen, der selbst auf diesem Gebiete einmal tätig gewesen. Kaufmann sagt selbst von seinem Buch, dass es sich von seinen Genossen abgesondert und eigene Wege gesucht habe. Wir wollen dankbar anerkennen, dass er in diesem eigenartigen Vorgehen der Pfadfinder gewesen ist, der uns der Mühe überhoben hat, diese oft recht mühevollen Wege selbst zu suchen. Und in dieser Seite seines Buches möge Kaufmann nur immer seine Stärke suchen. Denn er hat sie hierin erwiesen. „Sei dir nur immer selber treu!" möchte ich ihm mit Polonius zurufen. Besonders anmutend und erfreulich wirkt die Mitteilung des Verfassers, daß er bei dieser medizinisch-juristischen Arbeit einen Helfer in seinem rechtsbeflissenen Sohne gefunden hat.

Auch im rein ärztlichen Teil legt er, wie es der Anlage des Buches entspricht, das Hauptgewicht auf die erwerbliche Bedeutung der Verletzungen und erörtert neben ihr namentlich den ursächlichen Zusammenhang zwischen Unfall und Verletzung, und bringt eine Fülle von Beispielen und statistischen Zusammenstellungen aus den Entscheidungen in der privaten Unfallversicherung und der berufsgenossenschaftlichen und Haftpflichtversicherung der genannten Staaten.

Welchen, vielleicht nicht von allen Ärzten geteilten Standpunkt er dabei bei der Schätzung des erwerblichen Schadens einnimmt, geht daraus hervor, dass er darauf hinweist, diese nur durch Ärzte vorgenommene Schätzung müsse eine stark subjektive Beeinflussung erfahren. Er fährt dann fort: „Ich sehe, wenn immer möglich, von eigenen Schätzungen ab und verweise auf zutreffend erscheinende Gerichtsschätzungen, oder leite von solchen die von mir verlangte Schätzung ab."

Es ist naturgemäss, dass dabei rein ärztliche Beschreibung und Aufzählung der überhaupt in Frage kommenden Verletzungen und Ratschläge für die Erkennung und das Heilverfahren teilweise nur gestreift sind, und dass hier von manchem Einzelheiten vermisst werden können, die er für erwähnenswert gehalten hätte.

Die ganze Anlage des Buches erstrebt aber, wie schon genannt, grundsätzlich Anderes und kann insofern nur das für die Begutachtung der erwerblichen Bedeutung der Unfallverletzung besonders Wichtige bringen, wie dies in ausgezeichneter Weise bei dem Kapitel: „Die Verletzungen der oberen Gliedmassen", bekanntlich dem allerwichtigsten der Arbeiterverletzungen, geschehen ist.



Wenden wir uns noch einmal zum ersten Teil, aus dem Einzelheiten hervorzuheben wir uns nicht versagen können.

Zutreffend begegnet der Verfasser dem noch immer der Unfallmedizin (aber doch nicht mehr so häufig und schroff — der Besprecher) gemachten Vorwurf, sie entbehre der Wissenschaftlichkeit mit dem Hinweis darauf, dass sie wie jede neue Wissenschaft mit dem Sammeln der Erfahrungen anfangen musste, um diese dann erst zu sichten und wissenschaftlich zu klären.

„Leider wird das Bedürfnis nach wissenschaftlicher Vertiefung in unserem Gebiete noch viel zu wenig empfunden, das gewöhnliche Studium beschränkt sich auf die gebräuchlichsten Schätzungen des erwerblichen Schadens." Noch an keiner Universität bestehe trotz vielfach gehaltener Vorlesungen und Kurse ein systematischer Unterricht.

Gefreut hat es mich, dass Kaufmann neben dem Begriff der aussergewöhnlichen Anstrengung (von Schäffer-Leun absolute Überanstrengung genannt) die der ungewohnten (relativen — Schäffer) Anstrengung scharf betont.

Die Kaufmannschen deutschen Ausdrücke sind besser und sagen in diesem Falle mehr als die fremdländischen. Was für einen kräftigen, geschulten Arbeiter überhaupt keine Anstrengung ist, wird beim Kinde, Greis, Weibe und dem ungeübten Arbeiter zur ungewohnten Anstrengung, die die Leistung zu einem Unfallereignis im Sinne des Gesetzes stempelt.

Mit besonderer Betonung weist der Verfasser darauf hin, dass nicht jede dem Arbeiter gelegentlich seiner Berufstätigkeit zum Bewusstsein gelangende Erkrankung als Unfallfolge gelten darf.

„Für mich gibt es keinen Unfall ohne ein Unfallereignis oder eine aussergewöhnliche oder eine ungewöhnliche Anstrengung, mag im übrigen die Körperbeschädigung beschaffen sein, wie sie will."

Nur zu oft wird es lediglich umgekehrt gemacht, das heisst, aus einer vorhandenen Erkrankung auf ein voraufgegangenes Unfallereignis geschlossen.

Recht hübsch und klar fasst Kaufmann an der Hand der Erklärnng von Friedrich und des Reichsversicherungsamtes den Begriff der Gewerbekrankheit in die Worte zusammen:

„Die Gewerbekrankheit stellt das Endergebnis einer längere Zeit andauernden, allmählich der Gesundheit nachteiligen Betriebsweise dar. Der Betriebsunfall ist gegenteils durch plötzliche und kurzdauernde Einwirkung eines körperschädigenden Ereignisses charakterisiert."

Beispiel: Die chronischen Vergiftungen stellen Gewerbekrankheiten, die akuten dagegen Unfälle dar. Hier ist nach den Erfahrungen des Besprechers das Gewohnte und Ungewohnte zu berücksichtigen. Von Wert ist es zu erfahren, dass in der Schweiz — im Gegensatz zu allen übrigen Staaten — die Gewerbekrankheiten hinsichtlich der Versicherungspflicht den Betriebsunfällen gleichgestellt sind.

Bei dem Hinweis darauf, dass die deutschen Gesetze von 1900 das Hören des behandelten Arztes bei Ablehnung einer Entschädigung oder Gewährung einer Teilrente vorsehen, macht Kaufmann darauf aufmerksam, dass nur der Arzt zur Behandlung berechtigt sei. Damit sei ein schwerer Stein des Anstosses während des ersten Dezenniums der deutschen Unfallgesetzgebung, in welchem die Behandlnng durch Kurpfuscher bekanntlich zwar nicht gebilligt, aber geduldet war, beseitigt.

Das träfe vollkommen zu, wenn wir die 13 wöchentliche Karenzzeit nicht hätten, während der nach wie vor die Kurpfuscher bei den dem Krankenversi-



cherungszwange nicht unterworfenen, aber gegen Unfälle versicherten Arbeitern (den meisten ländlichen Arbeitern) freies Spiel haben.

Übrigens wird von Kaufmann auch der Nutzen dieser 13 wöchentlichen Karenzzeit, den unsere Gesetzgeber und Berufsgenossenschaften immer hervorheben, betont und darin gefunden, dass innerhalb dieser Entbehrungszeit (das ist sie namentlich für die Millionen in keiner Krankenkasse befindlichen Unfallversicherten) $^3/_4$ bis $^6/_7$ aller Unfälle ihre Erledigung finden. Dadurch würden der Versicherung die finanziellen Leistungen und die enormen Schreibereien für die leichten Unfälle abgenommen, damit sie ihre Fürsorge den schweren Unfällen um so nachhaltiger zuwenden könne. Das letztere tun leider noch immer sehr viele Berufsgenossenschaften erst von der 14. Woche ab und innerhalb der ersten 13 Wochen streiten sich noch vielfach — mir will es fast scheinen jetzt mehr wie früher — die Krankenkassen und Berufsgenossenschaften, wie ich an anderer Stelle ausgeführt habe, nicht darum, wer den Verletzten haben soll, sondern wer ihn sich abstossen möchte. Nach Ansicht der meisten deutschen Ärzte ist die 13 wöchentliche Entbehrungszeit kein Vorzug, sondern ein schwerer Schaden der deutschen Unfallgesetzgebung, der in dieser Beziehung verständigerweise sämtliche übrigen Staaten (Österreich hat nur 4 wöchentliche Karenzzeit) nicht gefolgt sind.

Bei dem immer noch nicht beendeten Kampf für die freie Arztwahl verdient es bemerkt zu werden, dass nach Kaufmann „die freie Arztwahl in der schweizerischen Haftpflichtversicherung nicht frei von Übelständen ist“.

Einmal könne bei eben erst zugereisten und der Landessprache nicht kundigen Arbeitern von Ärzten ihres Vertrauens nicht die Rede sein und sie seien, falls nicht der Arbeitgeber sie an einen bestimmten Arzt weise, was nur in Gestalt eines unverbindlichen Rates geschehen dürfe, an den nicht immer zweckmässigen Rat von Mitarbeitern gehalten.

Dann behandelten viele Ärzte jeden Arbeiter, der sich an sie wende, als Unfallkranken und sicherten ihm dadurch den Fortbezug des vollen Lohnes und sich selbst die Bezahlung der Behandlung von seiten des Arbeitgebers.

In Frankreich steht nach Kaufmann die freie Arztwahl nur auf dem Papier, in der Praxis sei sie wohl bedeutungslos, da dem Arbeiter die Wahl eines Arztes nur dann möglich sei, wenn er einen finde, welcher die Behandlung zu dem gesetzlich hierfür allein zulässigen, für die unentgeltliche Behandlung in den einzelnen Departements vorgesehenen niedrigen Tarife vornimmt.

Die Seite 91 wiedergegebene, von Bähr aus der Zusammenstellung der grossen deutschen, österreichischen und schweizerischen Unfallversicherungsgesellschaften zusammengestellte Reihe der Durchschnittsschätzungen beim Verlust einzelner Glieder halte ich, wie ich schon anderwärts bemerkt habe, für ungeeignet zum Vorbilde für die berufsgenossenschaftliche und staatliche Versicherung, da die Sätze durchweg zu niedrig sind.

Eine ganz ausführliche Besprechung widmet Kaufmann dem betrügerischen Verhalten der Versicherten, das er in folgender Weise unterscheidet:

I. Erfindung oder Vortäuschung eines Betriebsunfalles.
II. Selbstverletzung und Selbstverstümmelung.
III. Dissimulation.
IV. Übertreibung. Aggravation.
V. Simulation.

Verfasser führt an, dass er von dem seinerzeit von mir vertretenen Standpunkt abgekommen sei, nach welchem die Übertreibung etwas menschlich Erklärliches, Naturgemässes sei, mit welchem man bei den meisten Unfallversicherten rechnen müsse.

An einer anderen Stelle schreibt er: „Es ist nichts leichter, als mit der



Übertreibung sich in der Weise abzufinden, dass man sie als Beigabe eines versicherten Unfalls betrachtet."

Ich halte meinen Standpunkt aufrecht, ohne mir den letzten Satz zum Vorwurf dienen zu lassen.

Dass die Unfallversicherten meist aus gewinnsüchtiger Absicht übertreiben, ist selbstverständlich und von mir niemals bezweifelt worden. Ebenso ist es ganz selbstverständlich, dass ich als Arzt diese Übertreibungen bei der Bewertung der Unfallfolgen abziehe und mich dadurch, glaube ich, mit der Übertreibung in der allein richtigen Weise abfinde. Mein Ausspruch, wonach die Übertreibung eine weit verbreitete menschliche Schwäche sei, ist lediglich deshalb erfolgt, um der vielfach aufgetauchten schwarzseherischen Auffassung, als ob die Unfallgesetze in dieser Hinsicht sittlich verderbend auf die Menschheit gewirkt hätten, zu begegnen. Diese menschliche Schwäche, die Sucht nach nicht immer ganz redlich verdientem mühelosen Gewinn, ist eine Untugend, die nicht erst die Unfallgesetze gezeitigt oder wesentlich vermehrt haben. Ich erinnere nur an die Spielwut in allen ihren Abarten und daran, dass diese Sucht, sich zum Teil unverdienten Gewinn einzuheimsen sicher ebenso oft im Geschäftsverkehr der Menschen untereinander zutage tritt wie im Verkehr zwischen Versicherungsträgern und Versicherten. Wie es im Geschäftsverkehr keinen Zweck hat, über die Schlechtigkeit der Menschen zu klagen, sondern mit dieser Gewinnsucht zu rechnen ist, und es gilt, sich nicht übervorteilen zu lassen, so heisst es auch bei der Unfallversicherung für den Arzt aufzupassen, damit er und diejenigen, für deren Rechte er einzutreten hat, nicht übervorteilt, nicht betrogen werden.

Es hat keinen Zweck, über diese Übertreibungssucht der Unfallversicherten in Klagen auszubrechen, sondern man muss mit ihr als mit etwas in der menschlichen Schwäche Begründetem und daher gänzlich nicht Auszurottendem rechnen, in der Weise, dass man es versteht oder zu lernen sucht, dieser Übertreibung zu begegnen, sie von dem wirklich erlittenen Schaden in Abzug zu bringen. Ich weiss mich also in dieser Beziehung vollständig eins mit Kaufmann.

Bezüglich der eigentlichen schlimmen Betrügerei, der Simulation stehe ich ebenfalls nach wie vor auf dem Standpunkt, dass die wirkliche Vortäuschung eines Unfalles oder von gar nicht vorhandenen Krankheitserscheinungen etwas verhältnismässig Seltenes ist, meiner Schätzung nach nicht häufiger wie der Betrug auch auf anderen Gebieten. So lange es überhaupt noch Betrüger auf der Welt gibt, wird es solche selbstverständlich auch unter den Unfallversicherten geben.

Das soll mich aber nicht abhalten, den Unfallversicherten ohne vorgefasste Meinung gegenüber zu treten. Auch sie haben Anspruch auf den alten Rechtsgrundsatz, nach welchem jeder so lange als rechtschaffen anzusehen ist, bis ihm das Gegenteil bewiesen ist.

Der Gefahr des Betrugs der Versicherungsträger durch Unfallversicherte sollen eben die Ärzte durch gründliche Untersuchung begegnen. Ich halte die Gefahr aber nicht für so gross, wie sie in den Köpfen mancher Ärzte und anderer Leute spukt — ich zähle beiläufig Kaufmann nicht unter dieselben.

Für mich bedeutet es eine viel schwerer wiegende Gefahr, einen Unfallversicherten unverdienterweise nach noch nicht vollkommen erschöpfter und allen Richtungen hin geübter Untersuchung des Betruges zu zeihen.

Es ist mir erst vor kurzem ein Fall zur Kenntnis gekommen, in welchem, zum Teil allerdings durch ein Missverständnis des Versicherten, der Schluss des Dramas Selbstmord war. Wir Ärzte haben die Rechte der Versicherungsträger und Versicherten in gleicher Weise zu wahren.



Sehr häufig kommt es vor, wie ich, ebenso wie Kaufmann es gegangen ist, zur Genüge erfahren habe, dass alte vor den Unfällen vorhanden gewesene Schäden oder nach denselben neu aufgetretene Leiden von den Unfallversicherten in ursächlichen Zusammenhang mit einem Unfall gebracht werden. Das sind aber bei weitem nicht lauter Betrüger. Sehr viele handeln hier in Unkenntnis wegen mangelnder Einsicht, die man ihnen um so weniger zum Vorwurf machen kann, als selbst uns Ärzten trotz redlichen Strebens diese Einsicht manchmal abgeht.

Dass es auch hierin bei den Unfallversicherten bewusste Betrüger gibt, ist selbstverständlich, und wir Arzte sollen ebenso selbstverständlich diese Betrüger, falls der Betrug erwiesen ist, zur Rechenschaft ziehen, wie es von mir auch wiederholt geschehen ist. Viel grösserer Schaden als durch bewussten Betrug und alle Betrugsversuche erwächst den Versicherungsträgern durch den Rentenkampf und das Rentenbegehrungsvermögen der unfallverletzten Nervenkranken, sowie durch den immer noch zu schleppenden und umständlichen Hergang des Rentenfestsetzungsverfahrens und der Art der Rentenentschädigung. Das ist aber viel weniger eine Schuld der Versicherten, als eine zwar unbeabsichtigte und höchst unerwünschte aber doch eben tatsächlich eingetretene Nebenwirkung der Gesetze, die nur durch Änderung dieser eingeschränkt oder, wenn möglich, beseitigt werden kann. Manchmal liegt die Schuld auch an den Ärzten, was Kaufmann wiederholt betont, die den Unfallverletzten nicht immer richtig gegenübertreten. Sie haben es tatsächlich oft in der Hand (wenn sie ihn von Anfang behandeln, was bei der 13 wöchentlichen Karenzzeit oft ausgeschlossen ist), von vornherein durch ruhige, verständige Aufklärung des Grades der erlittenen Schädigung und eine beruhigende Vorhersage über den voraussichtlichen Ausgang des Leidens der Überschätzung der Unfallfolgen durch den Verletzten und den daran sich anknüpfenden unbegründeten Begehrungsvorstellu ngen vorzubeugen. Möchten sie auch hierin immer ihre Pflicht erfüllen und den Ratschlägen und Warnungen Kaufmanns und anderer Gehör schenken. Es verdient der ganze Abschnitt des Verfassers über das betrügerische Verhalten der Versicherten die allergrösste Beachtung, und wir wollen ihm aufrichtigen Dank wissen für die ausführliche, gewissenhafte, sorgfältige, ausserordentlich lehrreiche Zusammenstellung, die er trotz ihrer Ausführlichkeit gewissermassen als Begründung der noch nicht völlig erschöpfenden Darstellung mit dem Satze begleitet:

„Die Kasuistik der Simulationen ist ebenso unerschöpflich, wie es die Einfälle der Betrüger sind."

Es scheint so, als ob Kaufmann aus seiner schweizerischen Tätigkeit gerade besonders lehrreiche Erfahrungen geschöpft hat:

„Sehr wahrscheinlich ist die Frequenz der erfundenen Betriebsunfälle in der Schweiz am grössten, weil jeder Betriebsunfall vom ersten Tage ab voll entschädigt wird."

Weiter findet sich der Satz S. 154:

„In der Schweiz liegen die Verhältnisse für die Simulation sehr günstig. Die Haftpflichtgesetze decken den Schaden bis zum Maximum voll, es besteht mangelhafte Kontrolle der Verletzten und eine Bestrafung der Simulanten wird nicht erwirkt, weil die geleistete Entschädigung kaum noch erhältlich wäre."

Bis auf verschwindende Ausnahmen unbekannt sind im Wirkungsbereich der deutschen Unfallgesetzgebung die Selbstverstümmelungen. Kaufmann bemerkt hierzu:

„Anscheinend kommen die Selbstverletzungen in der Schweiz am häufigsten zur Beobachtung. Dank dem Umstande, dass nach dem schweizerischen Haft-



pflichtgesetz die leichten Schäden am besten, nämlich voll und ganz entschädigt werden. Der Arbeiter, der sich selbst verletzt, muss natürlich, sofern es nötig ist, noch einen Betriebsunfall erfinden."

So erfahren wir denn von einer „Selbstquetschung der Hand", die zu einer Art traumatischen Ödems des Handrückens führt und für die ein in der Schweiz beschäftigter Arbeiter folgende Anleitung gibt:

„Um eine Schwellung der Hand zu erzeugen, muss man sie mit einem beliebigen Gegenstande eine gute Viertelstunde klopfen und dies anfangs jeden Tag wiederholen, weil die Schwellung sich während der Nacht verliert. Nach einiger Zeit bleibt die Schwellung länger und es genügt, alle Wochen einmal zu klopfen. Zuerst klopft man sanft, sobald die geklopfte Stelle warm wird, schmerzt es weniger und man kann stärker klopfen."

Weiter berichtet Kaufmann, dass nach der Angabe desselben Arbeiters man mit demselben Erfolg wie den Handrücken auch das Knie und den Fussrücken beklopfen könne und das Klopfen sich auch in Krankenhäusern ausführen und fortsetzen lasse.

Ferner wird von einem durch Einspritzen von Säure erzeugtem künstlichen Handrückenödem und von selbsterzeugten, mit einem schwarzen Ätzschorf bdeckten Wunden geschrieben u. a. m.

Welche Schlüsse sind aus diesen letzten Mitteilungen zu ziehen? Der doch gewiss nicht, dass die Menschen in der Schweiz und Italien sittlich tiefer stehen als die Arbeiter des deutschen Reiches.

Vielmehr kann man hier wohl sagen, deren Tugend ist grösstenteils Mangel an Gelegenheit, die deutschen Gesetze sind besser und straffer und die schweizerischen sind sehr viel schlechter und schlaffer.

Hieraus erhellt der grosse Wert der Anlage und Durchführung des Kaufmannschen Buches. Die Ärzte können viel aus demselben lernen, noch mehr aber die Gesetzgeber und Verwaltungsbeamten aller Staaten, und das verleiht dem Buch einen ganz besonderen, einen internationalen Wert. Es wird sich die wohlverdiente Beachtung allerorts erringen. Nochmals Dank und Glückwunsch für den Verfasser!

Besprechungen.

Wendt, Welchen Einfluss hat die Röntgendiagnostik auf die Erkennung und Behandlung der Knochenbrüche gehabt? (Sonderabdruck aus den „Verhandlungen der Deutschen Röntgen-Gesellschaft. Bd. III. Lucas Gräfe & Sillem, Hamburg.) Verf. berichtet in Vertretung von Prof. Oberst über die bei der Röntgendiagnostik in Bergmannstrost gemachten Erfahrungen.

Die Wichtigkeit des Gegenstandes rechtfertigt eine eingehende, zum grossen Teil wörtliche Wiedergabe des Berichtes. Das Röntgenverfahren lehrt uns nicht nur in jedem einzelnen Fall mit vollkommener Sicherheit die anatomischen Verhältnisse der Knochenbrüche klarzulegen, sondern wir besitzen auch in dem Verfahren das beste Hilfsmittel, um den regelmässigen Verlauf der Verletzung zu prüfen und bei etwaigen Störungen die nötigen Änderungen im Heilverfahren vorzunehmen. Dem erfahrenen Untersucher wird die Diagnose mit grösster Genauigkeit, Leichtigkeit und Schnelligkeii auf die für den Verletzten schonendste Weise ermöglicht.

Das Röntgenverfahren hat uns eine Reihe früher unbekannter oder als sehr selten gehaltener Bruchformen auf das Genaueste kennen gelehrt, namentlich ist in der all-

gemeinen Frakturlehre unsere Kenntnis der Fissuren, der Torsionsfrakturen, der Biegungsbrüche, der Infraktionen und (wie Besprecher hinzusetzen möchte) der Rissbrüche und Gelenkmäuse bereichert worden.

Alles, was bisher mühsam aus einigen Sektionsbefunden zusammengetragen werden musste, kann jetzt täglich ebenso genau im Röntgenogramm gesehen werden. Auch über Gelenkbrüche und Brüche der Gelenkenden mit weitgehender Verschiebung sind uns durch das Verfahren weitgehende Aufschlüsse ermittelt worden, so bei Brüchen des anatomischen und chirurgischen Oberarmhalses, bei Frakturen des Condylus externus humeri und des Capitulum radii.

Vortr. erinnert ferner an die schweren Verletzungen der Fusswurzel und Handwurzel, bei denen die differentielle Diagnose zwischen Fraktur und Luxation häufig genug sehr schwierig, hier und da fast unmöglich ist. Die häufigere Feststellung z. B. der Luxation des Os lunatum im Röntgenogramm (die, beiläufig bemerkt, wohl besser als Luxation des Os capitatum benannt würde) und die früher kaum jemals bei Lebenden oder bei subkutaner Verletzung erkannt wurde, hat uns eine Reihe von bisher nicht beachteten Symptomen der Verletzung kennen gelehrt, die es uns ermöglicht, die richtige Diagnose schon vor der Bestätigung durch die Röntgenaufnahme zu stellen.

Die exakte Diagnose der sehr mannigfaltigen Ellenbogengelenkverletzungen ist erst mit der Radiographie möglich geworden; eine empfindlich fühlbare Lücke in unserer Kenntnis der Frakturen, welche König noch in seinem Lehrbuche vor wenigen Jahren (1900) betonte, ist jetzt ausgefüllt.

Vortr. macht noch auf die grossen Schwierigkeiten aufmerksam, welche die Röntgenuntersuchung der noch in der Entwicklung begriffenen Ellenbogengelenke dem wenig erfahrenen Untersucher bietet. Nur die genaue Kenntnis der komplizierten Röntgenogramme kindlicher Gelenke kann hier vor groben Irrtümern bewahren und es ist dem nicht ganz Erfahrenen dringend zu empfehlen, vor der Röntgendiagnose eines Ellenbogengelenkbruches einen eingehenden Vergleich des Frakturbildes mit dem Bilde eines normalen Ellenbogens von einem gleichalterigen Individuum anzustellen.

Die häufigste Fraktur am Ellenbogengelenk ist nach der Hallenser Statistik die Fraktur des Epicondylus internus; dieselbe lässt sich in den allermeisten Fällen auch ohne Röntenuntersuchung leicht und sicher erkennen; eine häufige und für die Funktion des Gliedes nach erfolgter Heilung schwerwiegende Dislokation aber, die Einklemmung des abgerissenen Knochenstückes zwischen Trochlea und Ulna, die vorwiegend bei gleichzeitiger Luxation der Vorderarmknochen, jedoch auch ohne dieselbe beobachtet wird, ist wohl nur durch die Röntgenuntersuchung mit Sicherheit zu erkennen.

So häufig die Fraktur des Epicondylus, so selten ist die Fraktur des Condyl. int., d. h. des ganzen inneren Gelenkknorrens.

Unter den radiographisch untersuchten mehr als 5000 Frakturen konnte die genannte Verletzung nur dreimal festgestellt werden; auch in der Literatur findet sich nur ein weiterer Fall (von Wolff, Dt. Zeitschrift für Chir., Bd. 54).

Die Fraktur des äusseren Gelenkknorrens bietet im allgemeinen keine Schwierigkeiten für die Diagnose; jedoch sind wir auch hier erst durch das Röntgenverfahren in den Stand gesetzt, eine häufige Dislokation, die Drehung des abgebrochenen Gelenkteils nach aussen und vorn, zu erkennen.

Die sehr seltene Fraktur der Eminentia capitata zeigt Vortr. an einem erst nach einigen Wochen in klinische Behandlung gekommenen Falle im Röntgenbilde.

In einem Falle wurde auch der Bruch (Abriss) des ganzen äusseren Condylus bei gleichzeitiger Luxation der Vorderarmknochen nach innen beobachtet.

Die Fractura diacondylica (Kocher) wurde nicht beobachtet.

Auch die genaue Kenntnis der suprakondylären, der T- und Y-Frakturen des Humerus ist durch die Röntgenuntersuchung wesentlich gefördert worden. Bei der Extensionsfraktur wurde eine grössere Häufigkeit der Abduktionsfrakturen beobachtet; bei der bei Kindern seltenen, bei alten Leuten häufigeren Flexionsfraktur meist eine quere Bruchlinie. Ferner wurde bei Y-Frakturen festgestellt, dass das mediale Fragment grosse Neigung hat nach vorn abzuweichen, ja einmal vollkommen luxiert war.

Mit einer gewissen Regelmässigkeit wurde beobachtet, dass bei den sogenannten Extensionsbrüchen der Kinder sehr häufig das Periost der hinteren Seite des Humerus



eine weite Strecke abgerissen wird, was eine ausgedehnte Knochenneubildung an der hinteren Seite des Humerus zur Folge hat, die freilich meist in verhältnismässig kurzer Zeit wieder aufgesaugt wird.

Durch die Röntgenuntersuchung ist festgestellt, dass der Bruch des Proc. cor. ulnae ausserordentlich selten ist. Er wurde nur mit Olekranonfraktur zusammen in einem Falle von Zertrümmerung des oberen Ulaendes gesehen; bei Luxationen im Ellenbogengelenk wurde er niemals gesehen.

Die Ossifikation im Brachialis internus wurde in wenigstens 25 Prozent der Luxation im Ellenbogengelenk beobachtet; sie wurde in allen Fällen, in denen nach der Ellenbogenluxation eine hartnäckige Bewegungsbeschränkung zurückblieb, als deren Ursache festgestellt.

Bei Kindern wurde öfters eine eingekeilte Fraktur des Radiusköpfchens oder des Radiushalses beobachtet. Den Abbruch und die Zertrümmerung des ganzen Radiusköpfchens, seine vollkommene Umdrehung, seine Dislokation in die innere, in die hintere Seite des Gelenks wurde wiederholt bei Luxationen im Ellenbogengelenk Erwachsener gesehen.

Die Frakturen der Hüftgelenkspfanne und die sogen. zentrale Luxation sind mit Sicherheit nur durch das Röntgenverfahren zu erkennen. Auch ist durch die Röntgenerfahrungen erst die Erkenntnis geschaffen, dass die Schenkelhalsfrakturen im jugendlichen Alter sehr viel häufiger sind, als früher angenommen wurde, und dass die nach scheinbar geringfügigen Verletzungen bei jugendlichen Individuen auftretende sogenannte Coxa vara fast ausschliesslich nicht diagnostizierten Schenkelhalsbrüchen ihre Entstehung verdankt.

Die Kenntnis der Frakturen der kurzen Knochen hat durch das Röntgenverfahren eine ausserordentliche Bereicherung erfahren und Bruchformen kennen gelehrt, wie den Kompressionsbruch des Os naviculare, die bisher in der Literatur gänzlich unbekannt waren, so die Frakturen und Luxationen der Handwurzelknochen und die Brüche des Fersenbeins, insbesondere die früher fast nie erkannten leichteren Kompressionsbrüche.

Die schweren Zertrümmerungen des ganzen Fersenbeins in viele Stücke oder in etwas leichteren Fällen das Zerbrechen des Fersenbeins (neben der Kompression) nach Art eines Biegungsbruches mit einem keilförmigen Fragment, dessen Spitze nach oben gerichtet ist, ist zu unterscheiden von den eigentlichen Kompressionsbrüchen. Dieselben beschränken sich auf die Partie des Fersenbeins, die dem Talus gegenüber liegt, und zeigen sich in den leichtesten Graden als eine zarte, schmale Verdichtungszone der Spongiosa, die sich von der Berührungsstelle des hintersten Teiles des Corpus tali mit dem Calcaneus in einem nach unten konvexen Bogen nach dem vorderen Teile des Knochens zieht. In dem nächst höheren Grade ist diese komprimierte Zone nur dichter, der Calcaneus niedriger, der Talus in ihn hineingedrückt, in den stärksten Graden der Kompression ist das Sprungbein vollkommen in das Fersenbein hineingepresst, die Substanz des letzteren ausserordentlich verdichtet.

Dieselben Veränderungen, Verdichtung der Spongiosa nebst Gestaltsveränderungen können auch bei den Kompressionsbrüchen der anderen kurzen Knochen, besonders am Os lunatum, am Os naviculare und an den Wirbelkörpern nachgewiesen werden.

Ebenso wie in frischen Fällen lassen sich die Kompressionsbrüche des Fersenbeins und der kurzen Knochen überhaupt aus den typischen zurückbleibenden Gestaltsveränderungen des Knochens noch lange Zeit, nachdem die Strukturveränderungen sich vollkommen ausgeglichen haben, mit Sicherheit nachweisen.

Auch für die Rissbrüche des Fersenbeins hat das Röntgenverfahren gezeigt, dass die Brüche immer in einer bestimmten Linie verlaufen, die durch die Richtung der Knochenbälkchen gegeben ist.

Nur bei den Schädelbrüchen haben wir eine erwähnenswerte Bereicherung unseres Wissens durch das Röntgenverfahren nicht gewonnen.

Auch für die Brüche des dorsalen Teiles der Wirbelsäule sind die Errungenschaften noch keine vollkommenen, obwohl durch die Einführung der Kompressionsblende von Albers-Schönberg ein wesentlicher technischer Fortschritt gegeben ist. Die Schwierigkeiten, alle Partien aufzunehmen, sind so gross, dass einem negativ ausfallenden, aus einer Ebene aufgenommenen und selbst einem stereoskopischen Bilde eine vollkommene Beweiskraft nicht zugesprochen werden kann.

Bei Besprechung des Einflusses der Röntgendiagnostik auf die Behandlung der Knochenbrüche muss an erster Stelle hervorgehoben werden, dass es durch das Röntgenverfahren möglich geworden ist, ohne jede Belästigung desb Verletzten jederzeit und jeder Verbandsart, seien es Gips-, Schienen- oder andere Verände, die Stellung der Bruchstücke zueinander, den Erfolg etwaiger zur Beseitigung fehlerhafter Stellungen vorgenommener Eingriffe zu kontrollieren und den Heilungsverlauf zu beobachten. Wie Oberst bereits in dem Vorwort zu den Frakturen der oberen Extremität hervorgehoben und auch die weitere Erfahrung bestätigt hat, gelingt es immer ohne Schwierigkeit eine Dialocatio ad axin und peripheriam und meist auch solche ad longitudinem zu beseitigen, während es auf die grössten Schwierigkeiten stösst, eine Dislocatio ad latus der langen Röhrenknochen zu beheben.

Die Röntgenuntersuchung von Knochenbrüchen, die klinisch gut geheilt waren, hat das überraschende Ergebnis gezeigt, dass oft noch erhebliche Verschiebungen der Bruchstücke bestanden und als Ursache gewisser zurückgebliebener funktioneller Störungen anzuschuldigen waren, und dass wirkliche ideale Heilungen bei irgend schweren Knochenbrüchen kaum vorkommen. Durch die Röntgenuntersuchung ist fernerhin der Erweis gebracht worden, dass die oft schlechten funktionellen Resultate gewisser Knochenbrüche, insbesondere der Gelenkbrüche im Ellenbogen- und Schultergelenk lediglich in der zurückgebliebenen fehlerhaften Stellung der Bruchstücke begründet waren.

Zur richtigen und sicheren Entscheidung der Frage, welche der Behandlungsmethode (Fixation im Gipsverband, permanente Gewichtsextension oder die gewaltsame unblutige oder blutige Korrektur der fehlerhaften Stellung mit folgender Fixation) gewählt werden soll, ist neben der durch die Röntgenographie gegebenen Kenntnis des Knochenbruches eine reiche praktische chirurgische Erfahrung nötig. In der Mannigfaltigkeit besonders der durch direkte Gewalt entstandenen Frakturen ist es begründet, dass dieselben, wenn man wirklich gute Erfolge erzielen will, nicht nach der Schablone behandelt werden dürfen, sondern dass jeder einzelne Fall auf die vorliegenden besonderen anatomischen Verhältnisse geprüft und danach behandelt werden muss.

Die reine Extensionsbehandlung, bei der entweder der allmähliche Ausgleich einer etwa vorhandenen Deformität oder lediglich eine Fixation der nicht dislozierten Fragmente bezweckt wird, eignet sich für die meisten Knochenbrüche, bei denen die Frakturlinie in ausgesprochen schräger Richtung verläuft, sodann für viele Gelenkfrakturen, die Frakturen des Femurschaftes und des Schenkelhalses, die Frakturen des Oberarmschaftes und auch die des Beckens.

Es ist gewiss in erster Linie der Röntgendiagnose zu verdanken, wenn durch die Extensionsbehandlung in geeigneten Fällen eine grosse Anzahl von tadellosen Heilungen erreicht wird.

Hervorgehoben wird, dass bei den unter Röntgenkontrolle mit Extension behandelten Oberschenkelbrüchen Verkürzungen zu den Ausnahmen gehören, dass es unter der Extensionsbehandlung leicht gelingt, Beckenfrakturen mit starker Verschiebung der Bruchstücke in richtiger Stellung zur Heilung zu bringen. Eine Verletzung, bei der gleichfalls die Extensionsbehandlung unter ständiger Röntgenkontrolle vorzügliche Ergebnisse geliefert hat, ist die Fraktur der Ulna mit gleichzeitiger Luxation des Radiusköpfchens. Bei Neigung zur Wiederkehr der Verschiebung hat die zweifache Extension: Zug und Gegenzug in der Längsrichtung des rechtwinklig gebeugten Vorderarmes und ein weiterer Zug am oberen Drittel des Vorderarmes stets zum Ziel geführt.

Die Extensionsbehandlung wurde meist nur so lange fortgesetzt, bis der gewollte Ausgleich der Deformität erreicht war oder eine weitere Änderung in der Stellung der Bruchstücke nicht mehr erwartet werden konnte.

Für die Knochenbrüche mit beträchtlicher Verschiebung der Bruchstücke reicht meist die reine Extensionsbehandlung nicht aus; für diese Fälle tritt die gewaltsame Korrektur der fehlerhaften Stellung in ihre Rechte.

Für die unblutige Reposition deformer Bruchstücke ist das Röntgenverfahren ein ganz unentbehrliches Hilfsmittel. Jede deforme Fraktur erheischt zu ihrer Reposition ganz bestimmte, oft recht komplizierte Manipulationen, die nach den (in mehreren Ebenen aufgenommenen) Röntgenogrammen von Fall zu Fall zu bestimmen sind.

So gelang bei einer stark deformen Fraktur im chirurgischen Halse des Humerus



die Reposition durch Abduktion des distalen Fragments, starke Extension und Aussenhebelung desselben bei gleichzeitigem energischen Druck auf das proximale Fragment vollkommen.

Bei Fällen von Umdrehung des abgebrochenen äusseren Condylus der Humerus gelang es wiederholt (dreimal), diese Deformität auf unblutigem Wege durch Abduktion des Vorderarms, direkten Druck auf das gedrehte Fragment in der Richtung von aussen oben nach innen, Abduktion und Flexion des Vorderarms vollkommen zu beseitigen.

In zwei Fällen einer Lösung der unteren Femurepiphyse mit starker Verschiebung der Epiphyse nach vorn und aussen, resp. innen wurde die Deformität durch Hyperextension des unteren Bruchstückes, energischen Zug, Flexion und gleichzeitigen Druck gegen die Epiphyse nach innen, resp. aussen und hinten ideal beseitigt.

Die Luxation des Os lunatum wurde fünfmal frisch gesehen und stets durch starken Zug an der überstreckten Hand, direkten Druck gegen das an der Beugeseite prominierende Os lunatum bei folgender Beugung der Hand beseitigt.

In vier — vier Wochen bis sechs Monate alten — Fällen wurde, da die unblutige Reposition nicht gelang und schwere Funktionsstörungen vorlagen, die blutige Reposition mit vollem Erfolge vorgenommen.

Für die Radiusbrüche hat Oberst schon wiederholt darauf hingewiesen, dass man sich nicht mit einem unvollkommenen Resultat begnügen, sondern die Repositionsversuche bis zu dem durch Röntgenaufnahme festgestellten vollen Erfolge wiederholen soll, und dass eine voll reponierte Radiusfraktur keine Neigung hat, wieder deform zu werden; damit ist auch ein guter funktioneller Erfolg gegeben. Die Grundsätze der Behandlung dieser Fraktur sind im übrigen Reposition in Narkose, kurzdauernde Fixation auf Schiene, Massage usw.

Für die deformen Malleolenbrüche hat die Röntgenerfahrung gelehrt, dass die alte Vorschrift zur Vermeidung späterer schwerer Funktionsstörungen, den Fuss in starke Supination zu stellen und zu fixieren, zur Beseitigung der Deformität nicht genügt.

Da die gewöhnliche Dislokation im wesentlichen in einer Drehung des Talus um seine anteposteriore Achse und in einer Verschiebung desselben nach aussen besteht, so muss der Fuss gerade, d. h. in Mittelstellung zwischen Pro- und Supination gebracht und ausserdem stark nach innen gedrängt werden. Ist die volle Reposition erreicht, so ist es natürlich gleichgültig, ob wir das erzielte und durch Röntgenaufnahme festgestellte Resultat durch Gipsverband, Schienenverband oder Extension sichern, und es dürfte nicht angängig sein, den so erzielten Erfolg dem Gipsverbande oder der Extension gutzuschreiben.

Bei den schweren Deformitäten der Diaphysenbrüche und wohl auch der Gelenkbrüche kann ein voller Erfolg der Reposition nicht gewährleistet werden; Prof. Oberst hat es sich daher zur Regel gemacht, hier die energischen Repositionsversuche in Narkose nur einmal, bei vorherigem teilweisen Erfolge höchstens zweimal vorzunehmen; da nach häufigen gewaltsamen und vergeblichen Repositionsversuchen erst durch die bei denselben entstandenen neuen Blutungen, Zerreissen der Muskulatur usw. der Verlauf ungebührlich hinausgezogen wurde und das Endresultat sich ungünstiger gestaltete, als das ohne Repositionsversuch der Fall gewesen wäre; besonders scheint dies für die deformen Vorderarmbrüche zuzutreffen.

Für die immerhin zahlreichen Fälle von schweren Deformitäten bei Frakturen, bei denen die bisher erwähnten Behandlungsmethoden nicht zum Ziel führen, ist auch die Frage zu erwägen, ob es angezeigt erscheint, die Deformität operativ, auf blutigem Wege zu beseitigen. Unter dem Einflusse der Röntgenergebnisse und in dem Vertrauen auf die Sicherheit der Anti- und Asepsis ist die Frage der operativen Behandlung der frischen deformen Knochenbrüche in den letzten Jahren wiederholt und eingehend erörtert worden.

Oberst teilt den Standpunkt von Völker v. A. A., dass blutige Eingriffe bei subkut. Frakturen nur dann gestattet sind, wenn durch sie eine wesentlich grössere Gefahr als bei den bisher üblichen unblutigen Methoden nicht hervorgerufen wird und wenn mit Sicherheit zu erwarten steht, dass durch den Eingriff ein wesentlich besseres funktionelles Resultat erzielt wird. Ein Abgehen von der zuerst genannten Forderung kann nur für die seltenen Fälle zugestanden werden, in denen erfahrungsgemäss bei fortgesetzter konservativer Behandlung so starke funktionelle Störungen zu erwarten sind, dass durch sie die Erwerbsfähigkeit oder Lebensfreude auf das schwerste beeinträchtigt wird.

Es gibt eine Reihe von schweren Deformitäten nach Frakturen der Extremitäten, durch welche erhebliche funktionelle Störungen nicht hervorgerufen werden, wenn nur, was ja bei jeder Art von Behandlung leicht zu erreichen ist, darauf geachtet wird, dass die Achse des Gliedes gerade ist, so dass (für die untere Extremität) wieder normale statische Verhältnisse gewonnen werden können. Die Schrägbrüche und Spiralbrüche der Extremitäten bedürfen idealer Korrektur nicht. Die fehlerhafte Stellung wird durch unblutige Behandlung unschwer so weit gebessert, dass regelmässig funktionell günstige Resultate erzielt werden.

Das bisher am meisten geübte operative Verfahren bei subkutanen deformen Knochenbrüchen bildet die Knochennaht oder die Vereinigung der Bruchstücke mit Schrauben, Platten, Nägeln, Stiften usw.

Zur genaueren Ausführung dieser Operation, besonders der Knochennaht, ist, wenn von der Operation bei Frakturen der Apophysen, der Patella, des Olekranon, des Proc. post. calcanei abgesehen wird, fast immer eine weitgehende Freilegung der Bruchstücke, tiefes Eindringen in die Muskelinterstitien usw. nötig. Durch die Operation werden häufig ziemlich komplizierte Wundverhältnisse geschaffen, so dass auch bei vollkommen korrekter Handhabung der Antisepsis und Asepsis im Anschluss an die Operation oder im weiteren Verlauf auftretende infektiöse Prozesse sich nicht mit voller Sicherheit ausschliessen lassen.

Diese Operation ist also immer eine recht eingreifende und kann nicht als eine ganz ungefährliche bezeichnet werden.

Dazu kommt noch, dass, wie von einer Reihe von Autoren berichtet wird und wie auch in Halle beobachtet wurde, die Knochennaht die richtige Stellung der Bruchstücke nicht mit Sicherheit gewährleistet. Trotz der Naht werden erstaunliche Verschiebungen häufig beobachtet. Im spongiösen Knochen schneidet der verwendete Draht schon während der Operation oder später durch, beim Durchbohren des Knochens sind weitergehende Splitterungen der Fragmente nicht immer mit Sicherheit zu vermeiden. Im Anschluss an die Operation kommt es ab und zu infolge der weiteren Blosslegung der Bruchstücke, der mechanischen Schädigung des Knochens zur Bildung von Sequestern, die zu lang dauernder fistulöser Eiterung führen.

Ein Verfahren, welches scheinbar bisher nur ausnahmsweise (König u. Schlange, Arch. f. klin. Chirur. 61, 81) in Anwendung gezogen worden ist, ist die einfache blutige Reposition der dislozierten Bruchstücke. Fritz König (Arch. f. klin. Chir. Bd. 76, S. 734) glaubt, dass das Verfahren nur zuweilen genüge, und dass man da, wo ausser einer Interposition noch andere Hindernisse vorliegen, damit nicht zustande komme.

Vortrag. behauptet, dass bei richtiger Indikationsstellung, Ausführung und Nachbehandlung mit dem Verfahren so gut wie immer der gewünschte Erfolg zu erzielen ist.

Für Prof. Oberst ist die einfache blutige Reposition seit einer Reihe von Jahren das einzige normale Verfahren, welches bei subkutanen deformen Frakturen unter den oben angegebenen Bedingungen anzuwenden ist.

Die Auswahl der für die blutige Reposition geeigneten Fälle ist nicht leicht und erfordert in jedem einzelnen Falle ein genaues Studium guter Röntgenogramme. Nach den Hallenser Erfahrungen eignen sich für die Methode zunächst alle auf unblutigem Wege nicht zu reponierenden schweren Gelenkbrüche, sodann diejenigen schweren Knochenbrüche, bei denen die Frakturlinie einen queren oder nur wenig schrägen Verlauf zeigt und hier und da von einer vorspringenden Zacke unterbrochen ist, die nach der Reposition der Fragmente einen, wenn auch nur geringen Halt gewähren kann. Bedingung für das Gelingen der blutigen Reposition ist gute Assistenz. Die Extremität muss bis zur Beendigung des nach der Operation anzulegenden Gipsverbandes, der sehr exakt liegen muss, tadellos gehalten werden.

Der beste Zeitpunkt für die Operation liegt zwischen dem sechsten und neunten Tage, die Operation ist eine wenig eingreifende und ungefährliche, nur bei den deformen Frakturen des Oberschenkels, bei denen man zur Blosslegung der Bruchstücke tief in die Muskulatur eindringen muss usw., ist der Eingriff kein ganz gleichgültiger und deshalb auch nur selten zulässig.

Bei Ausführung der Operation wird nach Freilegung der Bruchstelle durch einen genügend langen Schnitt und Ausräumung der Blutgerinnsel, worauf Oberst entgegen Bier Gewicht legt, die Reposition vorgenommen ohne weitere Blosslegung der Fragmente



mit voller Schonung der Weichteile. Zur Beseitigung der Deformität ist meist eine grosse Kraftanwendung notwendig.

Durch sehr starken Zug in der Längsrichtung der Extremität, der durch energische Hebelwirkung vermittelst eines zwischen die Fragmente geschobenen Elevatorium unterstützt wird, gelingt es immer, die Deformität zu beseitigen; stets muss man sein Augenmerk darauf richten, dass die Reposition eine vollkommen ideale ist. Bei richtiger Indikationsstellung bleiben bei Nachlass des Zuges die Fragmente fest stehen, d. h. es kehrt auch bei leichten Bewegungen die Deformität nicht wieder. In einem Falle von hoher Humerusfraktur, bei der die Fragmente, obwohl die Bruchlinie nahezu quer verlief, nach der Reposition nicht aneinander stehen blieben, wurden einige Zacken und Kerben an beiden Fragmenten angebracht und so das Abgleiten derselben verhindert.

Nach Vollendung der Operation wird die Extremität im Gipsverband fixiert, da die Extension eine neu eintretende Verschiebung der Fragmente nicht mit Sicherheit verhindern würde.

Die Zahl der im Bergmannstrost auf diese Weise operativ behandelten frischen subkutanen Frakturen beträgt 21. Es dürfte diese im Verhältnis zu dem reichen Frakturenmaterial recht geringe Zahl ein Beweis dafür sein, dass die Operation nur selten für indiziert gehalten wird. In der Mehrzahl der Fälle ist die Operation bei deformen Unterschenkelbrüchen angewandt worden, dreimal bei Frakturen des Oberschenkels, einmal bei einer suprakondylären Extensionsfraktur des Humerus, einmal bei einer Fraktur des Condylus externus humeri mit Umdrehung desselben, zweimal bei Radiusdiaphysenbruch, zweimal bei Vorderarmbrüchen, dreimal bei Frakturen am oberen Humerusende.

Das gewollte Resultat, die Heilung bei korrekter Stellung der Fragmente, ist in allen Fällen erreicht worden. Die Konsolidation erfolgte in der Mehrzahl der Fälle in der normalen Zeit, einige Male sogar überraschend schnell. In wenigen Fällen war die Konsolidation wesentlich verzögert, dies traf besonders zu bei den blutig reponierten Oberschenkelbrüchen, die in allen drei Fällen eine recht lange Heilungsdauer beanspruchten.

Auch bei den deformen Knochenbrüchen, die erst im späteren Verlaufe oder erst nach erfolgter Konsolidation in Behandlung kommen, gibt das Röntgenphotogramm die wichtigsten Anhaltspunkte für das einzuschlagende Heilverfahren, welches oft nur in Korrektur der fehlerhaften Stellung auf blutigem Wege (Osteotomie oder Resektion) bestehen kann; auch in den Fällen von verzögerter Heilung eines Knochenbruches und von Pseudarthrose gibt uns das Röntgenphotogramm Aufschluss darüber, ob eine Heilung ohne Eingriff möglich oder wahrscheinlich ist, indem es uns über die Callusbildung, eventuelle Interposition usw. genauer unterrichtet und überhaupt durch Klarstellung der anatomischen Verhältnisse den bei einer etwaigen Operation einzuschlagenden Weg angibt.

Wenn wir die Errungenschaften, die uns Röntgen in Bezug auf die Diagnose und Behandlung der Knochenbrüche gebracht hat, richtig anwenden wollen, so muss mit Bardenheuer gefordert werden, dass zwecks sachgemässer Behandlung die Frakturverletzten in höherem Grade als früher geeigneten Krankenhäusern überwiesen werden, da in den meisten Fällen nur so die Durchführung einer entsprechenden Behandlung unter Röntgenkontrolle möglich ist und erst dadurch ein erspriesslicher Erfolg gewährleistet wird. Th.

L. Lewin (Berlin), Die Grundlagen für die medizinische und rechtliche Beurteilung des Zustandekommens und des Verlaufs von Vergiftungs- und Infektionskrankheiten im Betriebe. Vortrag, gehalten im Reichs-Versicherungsamt am 19. und 20. Februar 1907. Carl Heymanns Verlag. Pr. 0,80 Mk. Verf. betont zunächst, dass wir in der ärztlichen Wissenschaft noch vielfach gezwungen sind Induktionsschlüsse zu machen, also aus einer Reihe von Einzelerfahrungen auf allgemein gültiges Verhalten zu schliessen, was oft dazu führe, dass wir bei der Beurteilung eines Zusammenhangs zwischen Krankheit und Tod und einem äusseren Ereignis, wie dem Unfall, nicht über den Begriff der Möglichkeit hinauskommen, der bekanntlich dem Richter nicht genüge. Dann wird die fast bis zur Unmöglichkeit hinanreichende Schwierigkeit erwähnt, die Begriffe Krankheit, Gift und Vergiftung genau zu begrenzen, und wiederholt Verf. die von ihm gegebene, anscheinend ihn selbst nicht befriedigende Erklärung des Begriffes



„Gift": „Gifte sind chemische, nicht organisierte Stoffe, oder chemische Stoffe abscheidende organisierte Gebilde, die an oder in den menschlichen Leib gebracht, hier durch chemische Wirkung unter bestimmten Bedingungen Krankheit oder Tod veranlassen".

Im übrigen unterscheidet er 1. Entzündungs- oder Ätzgifte, die das Körpereiweiss lediglich zur Entzündung bringen oder zerstören, 2. Stoffwechselgifte, die Ernährungsstörungen verursachen, 3. Nervengifte, welche auf das Nervengebiet erregend oder lähmend wirken und 4. Blutgifte, welche die Farbe oder Beschaffenheit des Blutes verändern.

Die landläufig als Blutvergiftung bezeichneten Erkrankungen sind keine solche, sondern Eindringen von meist pilzlichen Gebilden, deren Gifte die Krankheit bewirken. Im übrigen gibt es kein Organ und keine Gewebsart des menschlichen Körpers, die nicht durch bestimmte Gifte ebenso erkranken könnten, wie durch Leidensursachen anderer Art. „Eine Vergiftung ist deswegen eine örtliche oder allgemeine Krankheit und eine Krankheit im landläufigen Sinne, unter Ausschluss der Verletzungen, ist eine örtliche oder allgemeine Vergiftung.

Das erste Erfordernis zum Zustandekommen einer Vergiftung im chemischen Sinne ist die innige Berührung, bei Pulvern ist weiter wichtig der Feinheitsgrad und im übrigen die Länge der Berührungsdauer. Während über die kleinsten, eine Giftwirkung nach ausübenden Mengen keine festen Regeln gelten, ist die tödlich wirkende Menge genauer bekannt.

Auf die Art der Erscheinungen hat die aufgenommene Giftmenge nicht immer einen entscheidenden Einfluss. Bedeutungsvoller ist die Dichtigkeit (Konzentration) eines Giftes.

Was die Aufnahme der Gifte anlangt, so bildet die unversehrte Haut nicht immer einen vollkommenen Schutz. Schwefelkohlenstoff, Chloroform, Äther, Aceton, Benzol, Nitrobenzol, Anilin, Toluol, die flüssigen Toluidine, Terpentinöl können durch die Haut bis in die Lymph- und Blutbahn dringen.

Alle Gifte, welche die Haut in starke Entzündung versetzen oder verätzen, brechen ihren Widerstand gegen das Eindringen von Fremdartigem, wie andererseits Gifte, z. B. Karbol, durch Wunden leichter eindringen. Durch länger dauernden mechanischen Druck können kleinste Teile fester Gifte, wie Blei und Quecksilber, in die Haut dringen und von hier nach chemischer Umwandlung in die Blutbahn gelangen. Auch lange Berührung mit Wasser erhöht durch Quellung der Haut die Aufnahmefähigkeit für gewisse Gifte. Viel leichter als durch die Haut vollzieht sich das Eindringen von Giften durch die Schleimhaut.

Nur gewisse eiweissartige Giftstoffe und Gift erzeugende Pilze bedürfen zum Eindringen einer Verletzung der Haut oder Schleimhaut.

Die Aufnahme von Gasen und Dämpfen erfolgt fast immer von der Lunge aus, durch die auch feine staubförmige Gifte, wie Bleiverbindungen, aufgenommen werden können. Dabei können die Lungen selbst Schaden erleiden, wie denn überhaupt örtliche Schädigung aller Eingangspforten neben allgemeiner Giftwirkung eintreten kann. Dimethylsulfat kann Lungenentzündung, Chlorschwefel Tod durch Erzeugung von Lungenödem herbeiführen.

So können alle sauren Gase und Dämpfe, ferner Chlorgas, Bromdampf und Akrolein (bei der Glanzverzinnerei entstehend) alle Teile der Luftwege schädigen, auch die Nase, in der oft auch pulverförmige Stoffe, wie Chromsalze, Schweinfurter Grün (des Arsengehalts halber) syphilis-ähnliche Geschwüre erzeugen. Hierbei hält es Verf., worin ihm wohl nicht alle beistimmen werden, für unerlaubt, bei einem nachweisbar früher syphilitisch Gewesenen eine antisyphilitische Probekur zur Feststellung der Diagnose zu unternehmen. Solche Stoffe können auch tiefer eindringen, wie dies von einem Falle durch Thomasschlackenmehl erzeugter Lungenentzündung erwiesen ist.

Die aufgenommenen Gifte werden entweder ausgeschieden — durch die Nieren, Darm- Schweiss- und Speicheldrüsen — oder im Körper abgelagert und können von den Ablagerungsstätten jeder Zeit wieder in die Blutbahn gelangen. Für die Gestaltung einer Giftwirkung ist oft die persönliche Veranlagung massgebend. Sie kann in einer Unter- oder Überempfindlichkeit bestehen. Die Tatsache des Gesundbleibens eines Mitarbeiters darf nicht zum Ausschluss der Anerkennung eines Unfalles führen. Wahrscheinlich wird die Überempfindlichkeit durch gewisse Krankheitsanlagen erhöht, eine Lungenentzündung also durch Einatmung saurer Dämpfe leichter erzeugt bei einem schon vorhandenen



Lungenherd; bereits vorhandene nervöse Störungen erfahren Steigerung durch Einatmen von Acetondämpfen in einer Celluloidfabrik usw.

Natürlich gilt hierbei erst recht der Grundsatz, dass es genügt, wenn das Unfallereignis eine wesentlich mitwirkende oder nur auslösende Ursache bildet. Wie viele Infektionsgifte: Masern-, Scharlach-, Typhus-, das syphilitische, Wundstarrkrampf-, Milzbrand-, Fleischgift — eine gewisse Zeit — die Inkubationszeit — bis zur Erzeugung der Krankheitserscheinungen brauchen, so können auch mineralische, pflanzliche oder künstliche Gifte unter Umständen erst eine Spätwirkung erfahren, so bei Bleiaufnahme (17 Jahre nach einer Schussverletzung).

Auch Kohlenoxydgas kann in kleinen Mengen aufgenommen erst nach Stunden, wie ein Fall des Verf. zeigt, nervöse Störungen hervorrufen.

Zu den örtlichen ersten Giftwirkungen gesellen sich oft Nachwirkungen des örtlichen Leidens, eine Hornhautverätzung führt später zur Hornhauttrübung und Starbildung, eine Säureverätzung der Hand kann Eiterungen bis zum Knochen zur Folge haben usw.

Es können auch allgemeine Vergiftungserkrankungen ausser den ersten Erscheinungen Nachwirkungen haben. So kann der anfänglichen schweren Vergiftung durch die nitrosen Gase scheinbare Besserung und nach einigen Tagen der Tod unter Erstickung folgen, oder es schliesst sich den ersten heftigen Erscheinungen ein schleichendes Leiden an.

Nach der Kohlenoxydgasvergiftung können noch Monate nachher Erweichungsherde im Hirn oder Entzündungsherde in der Lunge auftreten.

Anilinvergiftungen können durch Zersetzung des Blutfarbstoffes erst einige Zeit nach der Vergiftung eine schieferfarbige, bläulich graue Haut erzeugen, aber auch schwere Gehirnerscheinungen auslösen.

Im 11. Kapitel spricht Verf. über die im Betrieb erworbenen Infektions- und parasitären Vergiftungskrankheiten.

Er hält es nicht für richtig, dass die Milzbrandkrankheit bei Landwirten, Gerbern, Abdeckern und Haararbeitern, wenn längere Arbeit mit den giftverdächtigen Stoffen erfolgt sei, als Gewerbekrankheit gelte. Da dieses Gift schon in kleinen Mengen eine schwere Vergiftung zu erzeugen imstande sei, ist die Annahme hinfällig, dass eine mehrfache Aufnahme erfolgt sein könne oder müsse. Ebenso sei die Wurmkrankheit der Bergarbeiter als Unfall anzusehen, da das einmalige Eindringen der Larven von Anchylostoma durch lehmbeschmierte Hände oder Wasser genüge, um die Krankheit zu erzeugen, indem Verf. entgegen von Leichtenstern die Ansicht hegt, dass Eier von Anchylostoma sich auch im Menschendarm entwickeln können.

Zum Schluss stellt Verf. die Forderung auf: „Den Giften ist eine Ausnahmestellung unter allen den Körper treffenden Schädlichkeiten zuzuerteilen.“

Die chronische Vergiftung sei nur das Endergebnis vieler Einzelvergiftungen, die durchaus nicht lückenlos, kontinuierlich, auch nicht periodisch aufträten, sondern durchaus von äusseren und individuellan (grössere oder geringere Empfänglichkeit) Verhältnissen abhängige, periodische seien.

Die chronische Vergiftung sei daher als eine Häufung von einzelnen Unfällen und nicht als eine Berufskrankheit anzusehen.

Seien die Spruchbehörden der Arbeiterversicherung nicht in der Lage in diesem Sinne zu entscheiden, dann wäre es an der Zeit, an ein Ergänzungsgesetz über die Entschädigungspflicht für Vergiftungskrankheiten zu denken.

So weit der Verfasser, dessen Ausführungen man im grossen und ganzen seine Zustimmung nicht versagen kann und dem man dankbar dafür sein muss, diese hochwichtige Frage bei einer so wirkungsvollen Gelegenheit angeschnitten zu haben. Th.

Köhler, Die zivile und militärische Unfallfürsorge. (Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätsw. 35. Heft.) Die Grundzüge der zivilen und militärischen Unfallfürsorge werden gegenübergestellt, wobei K. mehrfach sich auf eine Arbeit von Paalzow in dieser Monatsschrift (1899, Heft 2) stützt. Er weist daraufhin, dass der Begriff „Heilung“ nach einem Unfall für einen Unfallverletzten oder Soldaten eine ganz andere Bedeutung hat als für einen unversicherten Privatmann.

Nach den neuen Bestimmungen (Nachtrag zur D. A. vom Jahre 1906) ist der Begriff



„innere Dienstbeschädigung" fortgefallen; als Dienstbeschädigung gelten auch „Gesundheitsstörungen, welche durch die dem Militärdienst eigentümlichen Verhältnisse verursacht oder verschlimmert sind".

K. weist auf die Unterschiede zwischen Gewerbekrankheit und Betriebsunfall hin und betont, wie Thiem das schon immer getan hat, dass auch der Arzt bei der Begutachtung darauf achten müsse, ob ein plötzliches Ereignis oder eine aussergewöhnliche Anstrengung vorliegt, obwohl sein Urteil darüber bei der endgültigen Entscheidung nicht allein ausschlaggebend ist.

Während beim Militär die Untersuchung vor der Einstellung, die Feststellung, dass die Leute gesund, die spätere Begutachtung in gewisser Weise erleichtert, ist eine solche Maßregel in zivilen Verhältnissen, besonders mit der gleichen Genauigkeit, einfach undurchführbar. Bei der Knappschaft wird sie in gewisser Weise durchgeführt, weil hier die ärztlichen als auch die Arbeiterverhältnisse besonders geartete sind.

Die militärärztlichen Zeugnisse sind nach K.s Ansicht im ganzen wohl ausschlaggebender für die endgültige Rentenfestsetzung bei verletzten Soldaten, als die zivilärztlichen Gutachten bei den gewerblichen Unfallverletzten, was seinen Grund in der Organisation der Unfallversicherung hat, denn die Berufsgenossenschaften sind an die Schätzung des Arztes nicht gebunden.

Ein grosser Unterschied zwischen der zivilen und militärischen Versicherung liegt in dem „Ruhen der Rente". Solange ein „Halbinvalider" (z. B. ein Kapitulant mit Leistenbruch, welcher durch ein Bruchband zurückgehalten wird) noch Dienst tut, bekommt er keine Entschädigung: „die Rente ruht". Bei der gewerblichen Unfallversicherung wird aber die Rente in manchen Fällen, wie Paalzow das früher schon einmal gesagt hat, gewisserwassen zur Unfallprämie, wenn z. B. ein Verletzter imstande ist, seinen früheren Lohn zu verdienen und ebensoviel wie seine Mitarbeiter und wegen irgend welcher Unfallfolgen trotzdem noch eine Rente weiter bezieht.

Das M.-P.-G. hat auch einen Vorzug durch die Gewährung der Verstümmelungszulage. Gewerbliche Unfallverletzte können bekanntlich in solchen Fällen höchstens volle Rente bekommen.

P. hat seinerzeit schon darauf hingewiesen, dass in der gewerblichen Unfallversicherung die Mehrkosten der Verstümmelungszulage durch Ersparnisse an ruhenden Renten z. T. ausgeglichen werden könnten.

In der neuen militärärztlichen D. A. ist die bei der gewerblichen Unfallversicherung übliche Abschätzung nach Prozenten im wesentlichen auch eingeführt.

Beim Militär wird über jede auch geringe Dienstbeschädigung eine „Verhandlung" aufgenommen, die der Unfallanzeige des U.-V.-G. entspricht.

Der Truppenarzt muss sich hierzu in jedem Falle äussern, wodurch viele später möglich werdende Unklarheiten vermieden werden. K. empfiehlt ein ähnliches Verfahren auch für die gewerblichen Unfälle. In industriellen Betrieben mag das allenfalls durchführbar sein, in landwirtschaftlichen Betrieben wäre eine solche Maßregel wohl schwerlich auszuführen.

C. Schmidt-Cottbus.

Gocht, Künstliche Glieder. Ein Beitrag zur mechanischen und orthopädischen Chirurgie. (Stuttgart 1907. Ferd. Enke. Preis M. 6 —.) Wie aus dem Vorwort hervorgeht, ist das vorliegende 160 Druckseiten starke Buch eigentlich der zweite Abschnitt des Gesamtwerkes „Amputationen und Exartikulationen" von Petersen und Gocht aus der deutschen Chirurgie.

Dieses wieder stellt eine Neuauflage des im Jahre 1882 von Schede geschriebenen gleichnamigen Werkes dar. Das vorliegende Buch ist auch dem Andenken Schedes gewidmet und bildet nach Verf.s Angabe im weitesten Sinne eine Ergänzung seiner im Jahre 1901 im oben genannten Verlage erschienenen „Orthopädischen Technik".

Es sind sowohl die älteren als die neuesten Arten künstlicher Glieder in grosser Ausführlichkeit und Vollständigkeit beschrieben und die Beschreibungen durch 208 dem Text eingefügte gute Abbildungen erläutert.

Verfasser und Verleger haben mit der Veröffentlichung dieser Sonderausgabe ein mit Dank zu begrüssendes Unternehmen ins Werk gesetzt, da nicht allein die Ärzte, wie Verf. in der Vorrede zutreffend ausführt, ein Interesse für den Aufbau der künstlichen

Glieder haben, sendern auch die grosse Zahl der Bandagisten, Mechaniker und der Amputierten selbst. Th.

Schneider, Ein Fall von traumatischer seröser Iriscyste mit späterer eitriger Glaskörperinfiltration von der adhärenten Narbe aus. (Inaugur.-Diss. Jena 1907.) Verf.s Arbeit liegt ein Fall aus der Augenklinik Wagenmanns zugrunde. Ein 31jähr. Bierbrauer hatte im 4. Lebensjahre eine Stichverletzung des r. Auges erlitten. Dieselbe war geheilt, das Auge 27 Jahre frei von Schmerzen und ohne Beschwerden geblieben. Seit 1/4 Jahr begannen diese sich unter entzündlicher Reizung des Auges einzustellen. Bei der Untersuchung im Jahre 1900 fand sich eine seröse Iriscyste, die mit Schmalmesser punktiert wurde, nach ausgiebiger Durchtrennung einer nach der Kammer hinsehenden Membran. 1905 kam Pat. wieder in Behandlung und bot das Bild der eitrigen Glaskörperinfiltration, die zur Enukleation des Auges führte.

Der Fall ist in zweierlei Hinsicht interessant: 1. zeigt er den Ausgang einer serösen Iriscyste, die durch Operation ausgiebig punktiert war, 2. bildet er ein Beispiel für die bisweilen auftretende, von der adhärenten Narbe ausgehende Spätinfektion und Späteiterung. Das Wesen der späten Eiterung besteht darin, dass gelegentlich bei Augen, an denen sich eine vordere Synechie oder Narbe befindet, nach einiger Zeit — bisweilen nach vielen Jahren — ohne ersichtliche Ursache Entzündungen und schwere Eiterungen eintreten. Wagenmann hat in einer Reihe von Fällen den anatomischen und bakteriologischen Nachweis erbringen können, dass in seinen Fällen die Eiterungen von der meist adhärenten oder ektatischen Narbe ihren Ausgang nehmen und durch eine frische ektogene Infektion an der Narbe veranlasst werden. Als Grund für diese eitrigen Infektionen können nach Wagenmann 1. von der früheren Wunde her noch Kokken in einer Dauerform im Auge zurückgeblieben sein, 2. können Infektionserreger auf dem Gefässwege ins Auge eindringen, und 3. kann eine neue Infektion von aussen her an der Narbe stattfinden. Am wahrscheinlichsten ist letztere Annahme. Wagenmann fand in allen von ihm untersuchten Fällen mehr oder weniger deutliche Zeichen eitriger Entzündung in der Narbe und in ihr auch meistens Mikroorganismen. Meist handelte es sich um deutliche fistulierende Narben, oder um Narben mit Einheilung von Gewebe, z. B. Linsenkapsel, oder um deutliche ektatische Narben. Auch das klinische Bild deutete auf die Narbe als Ausgangspunkt der frischen Entzündung und die Tatsache, dass man durch Ausbrennen der Narbe den Prozess zum Stillstand bringen kann.

Auch in Verf.s Fall war eine Spätinfektion von der Narbe aus anzunehmen. Die Eiterung war in der hinteren Kammer am stärksten, ebenso in der Umgebung der adhärenten Narbe und im unteren Teil des Glaskörpers. Die Eiterung im Glaskörper nahm offenbar ihren Ursprung von der Pars ciliaris retinae und dem darunter liegenden Teil der Uvea, von wo aus sich feine Eiterzüge in den Glaskörper hinein verfolgen lassen. Ciliarkörper, Aderhaut und Netzhaut waren namentlich im unteren Teile stark eitrig infiltriert.

Über die Entstehung der traumatischen serösen Iriscysten sind mehrere Erklärungen aufgestellt: Nach Buol-Rothmund entstehen sie durch Perforation der Hornhaut, durch die gleichzeitig eine Implantation von Corneaepithel oder von Epithelfetzchen des Lidrandes auf die Irisvorderfläche bewirkt wird; nach Stölting wächst Hornhautepithel durch den Wundkanal auf die angelagerte Iris und entwickelt sich zur Cyste. Nach Eversbusch genügt eine durch Kontusion bewirkte Blutung in die Gegend des Ligam. pectinatum und der Iriswurzel, die sich zur Cyste umbilde, nach Bildung einer durch die Blutung im Gewebe entstehenden Höhlung. Schmidt-Rimpler sieht in diesen Cysten nur einen vorderen Verschluss der auf der Irisoberfläche befindlichen Krypten. Wecker hält die traumatisch-serösen Iriscysten überhaupt für keine echten Cysten, sondern für eine, z. B. durch Synechie entstandene Art der Kammerabsackung. In Verf.s Fall, bei dem die Cyste nach perforierender Verletzung vor 27 Jahren entstanden war und bei dem durch operativen Eingriff vor 5 Jahren die Verhältnisse verändert wurden, liess sich ein sicherer Schluss über die ursprüngliche Entstehung nicht mehr ziehen. Aronheim-Gevelsberg.

Zernke, Beiträge zur intraocularen Jodoformdesinfektion bei Perforationsverletzungen. (Inaug.-Dissertat. Erlangen 1906.) Nach den ersten experimentellen Untersuchungen von Ostwald 1897, bei infiziertem Bulbus das Jodoform zum Zwecke der Bekämpfung der Infektion zu verwenden, konnte Haab die Erfahrungen, welche Ostwald am Kaninchenauge machte, mit den am Menschenauge gemachten bestätigen.



Er empfahl das Jodoform in Fällen beginnender Eiterung nach Stich-, Schnitt- und Fremdkörperverletzungen unbedingt zu verwenden, da bei rechtzeitiger Anwendung dieses Verfahrens die sympathische Entzündung in allen Fällen gänzlich vermieden werden könne. Die von Haab und zahlreichen anderen Autoren mitgeteilten günstigen Erfahrungen der intraocularen Jodoformanwendung wurden besonders von Kraus bestritten.

Zur Klärung der verschiedenen Ansichten über die Wirkung der Jodoformdesinfektion im Auge berichtet Verf. in seiner Arbeit über 6 Fälle aus der Erlanger Klinik, in welchen bei schweren infizierten perforierenden Verletzungen Jodoformstäbchen und -Tabletten zwecks Desinfektion ins Augeninnere eingeführt wurden. Es handelte sich in diesen Fällen darum, alles zu versuchen, was der Infektion Einhalt gebieten konnte, sie völlig zu beseitigen und von Funktion das Möglichste zu retten, was billigerweise der Schwere der Verletzung entsprechend möglich war. Was die Rettung der perforierten Augen anlangt, so ergab sich, dass in einem Falle ein reizfreies Auge mit einer relativ guten Sehkraft ($V = {}^6/_3$) verblieb, in einem zweiten in dem reizlosen atrophischen Auge ein Lichtschein wahrgenommen werden konnte und im dritten, wo das Auge in seiner Form vollständig erhalten blieb, ebenfalls Lichtschein vorhanden war. In den 3 anderen Fällen waren die Augen, was ihre Funktion anlangt, wertlos, jedoch reiz- und druckfrei, so dass kein operativer Eingriff gemacht wurde. Die Einführung des Jodoforms geschah in einem Falle in die Vorderkammer, in den anderen in den Glaskörper. In sämtlichen Fällen liessen die Schmerzen im Auge bald nach der Einführung nach und verschwand das Hypopyon nach wenigen Tagen. Die Resorption des Jodoforms ging z. T. recht langsam vor sich. Mit Bestimmtheit konnte konstatiert werden, dass die intraoculare Jodoformeinführung vom Auge in sämtlichen Fällen gut vertragen wurde. Das Resultat der mitgeteilten Fälle ergab, dass sich das Jodoform als schmerzlindernd, Infektion verhindernd, reizmildernd, nie schädigend bewiesen hatte. Aronheim-Gevelsberg.

Michelsohn, Hysterie nach Trauma. M. demonstriert im ärztlichen Verein in Hamburg am 11. Juni 1907 (s. Münch. med. Woch. 27) einen Fall von Hysterie oder traumatischer Neurose, der dadurch bemerkenswert ist, dass der 25jährige Kranke seit einem vor Jahren erlittenen Trauma nicht imstande ist, seinen Kopf aufrecht zu tragen, wenn er ihn nicht mit der Hand festhält bez. den Kopf an irgend einem Gegenstand stützt. Stützapparate liess der Kranke, der durch sein Leiden völlig arbeitsunfähig geworden, nicht zu. Aronheim-Gevelsberg.

Zimmermann, Über die Behandlung der Wirbelfrakturen. (Inaug.-Dissertat. Bonn 1907). Bei den Wirbelfrakturen kommt als wesentlicher Faktor die Frage nach der Mitbeteiligung des Markes in Betracht. Die Therapie muss deshalb in erster Linie bei Markverletzung diese vor allem behandeln, den Knochenbruch erst an zweiter. Man unterscheidet deshalb vorteilhaft zwischen Frakturen ohne ausgesprochene Markläsion und Frakturen mit Markläsion im Sinne Kochers, der die partiellen Frakturen, die gewöhnlich ohne Markerscheinungen verlaufen, trennt von den Totalluxationsfrakturen, wo die Dislokation der Fragmente eine schwerere ist und damit auch die Verletzung des Rückenmarks. Als leichteste Form der partiellen Frakturen finden wir Brüche der Dornfortsätze, wie sie relativ selten durch direkte Gewalt besonders an den Brustwirbeln zustande kommen. Bettruhe für einige Zeit genügt hier zur vollen Heilung. Isoliert können auch die Wirbelbögen brechen, doch ist diese Verletzung wegen der leicht eintretenden Markläsion durch das verschobene Fragment viel schlimmer. Ist das Mark nicht verletzt, genügt ebenfalls Ruhe, bei Beteiligung des Marks kommt als Operation die Laminektomie mit günstigem Erfolge zur Reposition des dislozierten Bogens in Betracht. Das Mark ist hier selten total verletzt, da der Bogen so weit disloziert werden kann, bis seine Enden an der Hinterseite der Wirbelkörper einen Widerstand finden. Bei Frakturen der Wirbelkörper mit schwerer Lähmung bez. Totalläsion des Markes mit völliger Lähmung, in denen sich eine bedeutende Zertrümmerung der Wirbel findet, hat die Operation keinen Zweck mehr, da eine Regeneration der zerstörten Elemente nicht zu erwarten ist. Liegen die Fälle nicht so klar, ist zu erwägen, ob durch eine Operation nicht geschadet werden kann. Im Hinblick auf die traurige Prognose dieser Verletzung, bei der die Pat. nach einiger Zeit doch der Markverletzung erliegen, ist dies ausgeschlossen. Auch wenn die Fraktur die Cauda equina verletzt, die sich auch bei totaler Zerstörung wieder regenerieren kann, kann die Operation nur nützen durch Beseitigung etwaiger Kompressionen oder ab-



gesprungener Knochenstücke. Bei der Mannigfaltigkeit der Fälle ist es erklärlich, dass sich eine allgemeine Regel für die Zeit der Operation schwer aufstellen lässt. Von Urban wird empfohlen, die Operation zwischen der 5. bis 8. — um die spontane Heilung nicht auszuschliessen — spätstens nach der 12. Woche, bei Ausbleiben der Besserung, zu machen. Doch sind auch weit später noch Besserungen vorgekommen. Die Operation besteht in möglichst ausgiebiger Eröffnung des Wirbelkanals durch Resektion eines oder mehrerer Bögen. Mittelst eines Längsschnittes über die Proc. spinosi werden die Weichteile über den Bögen durchtrennt, davon abgelöst und die Bögen durchmeisselt oder durchschnitten. Eventuell werden noch benachbarte Bögen entfernt und etwaige Kompressionen durch Narben oder Callus oder verschobene Fragmente beseitigt. Als zweckmässige Modifikation kann auch die osteoplastische Methode von Urban: temporäre Bogenresektion mit Bildung eines Weichteilknochenlappens angewandt werden.

Von den 7 Fällen mit schwerer Markverletzung, die Verf. aus der Bonner chirurgischen Klinik mitteilt, kam bei zweien wegen der sicheren Totalläsion des Marks Extensionsbehandlung, bei 5 Extension und Laminektomie zur Anwendung. Von den 5 operierten starben 4. Bei dreien wurde zur Spätoperation mit Rücksicht auf die traurige Lage der Pat. geschritten, nachdem sich andere Maßnahmen erfolglos erwiesen bezw. nachträgliche Verschlimmerung eingetreten war. Beim 4. Falle wurde wegen des Knirschens der Proc. spinosi und Weichteilwunden an der Frakturstelle früher operiert. Im 5. Falle, der günstig verlief, lagen die Verhältnisse insofern günstiger, als die Verletzung z. T. die Cauda equina betraf, wegen der Möglichkeit der Regeneration nach Entfernung des losgesprengten Fragments. Auch eine zweite Operation erwies sich heilsam zur Beseitigung des von der Ventralseite wirkenden Druckes. Aronheim-Gevelsberg.

Hoffa, Zur Lehre vom chronischen Gelenkrheumatismus und der Arthritis deformans. (Deutsche mediz. Woch. 07/14.) Ätiologisch unterscheidet Verf. 1. die konstitutionellen, dyskrasischen chronischen Gelenkerkrankungen, deren Repräsentanten die Gicht und Hämophilie darstellen, 2. die Arthritis deformans mit 3 Abarten: einer spontanen, ohne eine für uns bekannte Ursache zur Entwicklung kommend, einer reaktiven, nach Traumen oder infolge intraartikulärer Reizzustände entsprechend, und einer neuropathischen, wie man sie am häufigsten bei Tabes beobachtet. 3. Die infektiösen chron. Gelenkerkrankungen und zwar primär infektiöse: die Arthritis progressiva destruens und sekundär infektiöse, die an akuten Gelenkrheumatismus sich anschliessende Form, ferner die nach Gonorrhoe, Lues, Tuberkulose, Scharlach, Masern entstehenden.

Verf. geht nun dazu über, die Arthritis deformans, den chron. Gelenkrheumatismus und die Arthritis progressiva destruens nach ihren pathologisch-anatomischen Befunden, den Röntgenbefunden und ihrem klinischen Bilde zu charakterisieren.

Bei der Arthritis deformans handelt es sich um Knorpel- und Knochenschwund auf der einen Seite, Knorpel- und Knochenwucherung auf der anderen; dementsprechend findet man im Röntgenbild neben Abschleifungen der Gelenkenden überall Neubildungen in Form von Zacken, Wucherungen. Charakteristisch für die Arthritis deformans ist endlich klinisch, dass sie die grossen Gelenke (Schulter, Hüfte, Knie) zuerst zu befallen pflegt.

Ganz anders verhält sich die Arthritis progressiva destruens. Sie beginnt nicht mit einer Erkrankung der Skelettteile des Gelenkes wie die obige Form, sondern mit einer primären Erkrankung der Gelenkweichteile. Es schliesst sich an diese eine einfache Destruktion des Knochengewebes. Dasselbe wird weich, atrophisch und wird zusammengepresst. Daher findet man die seitlichen Partien der Gelenkenden sich leicht ausladend. Nirgends aber werden Knochenwucherungen beobachtet. Die Gelenkbänder und Gelenkbursae schrumpfen, die Muskeln, besonders die Streckmuskeln, atrophieren, und die Gelenke geraten infolge des Überwiegens der Beugemuskeln in Flexionskontraktur. Klinisch ist endlich wichtig, dass die Arthritis progressiva meist in den 30er, 40er Jahren beginnt und nicht an den grossen Gelenken, sondern zunächst meist den Finger- und Zehengelenken einsetzt. Dann erst kommen langsam Hand-, Fuss-, Kniegelenk an die Reihe, die Pat. werden schliesslich völlig hilflos.

Während bei Arthritis deformans Stillstände, ja Besserungen eintreten können, ist die Arthritis progr. destr. rein progressiv.

Bei der chronischen Polyarthritis hat man es hauptsächlich mit Verwachsungen der



Gelenkenden zu tun, da sie sich ja aus einer akuten Erkrankung der Gelenkserosa entwickelt. Apelt-Hamburg.

Bum, Über arthritische Muskelatrophie. (Wiener med. Presse 1906, Nr. 51.) Nach einem historischen Rückblick über die verschiedenen Theorien, welche über die Entstehung der arthritischen Muskelatrophie aufgestellt sind und welche sich hauptsächlich in „Inaktivitätsatrophie und Reflexatrophie“ scheiden, berichtet B. über seine Tierexperimente, welche er zur Klärung der Frage ausgeführt hat. Er immobilisierte beide Hinterbeine kräftiger Hunde mit einem besonderen Apparat, welcher eine Muskelkompression ausschloss, in Streckstellung der Knie- und Sprunggelenke und erzeugte am rechten Bein durch intraartikuläre Einspritzung einer 5—10proz. Höllensteinlösung eine Gonitis. Es kam dabei zu folgendem Ergebnis:

Nach mehrtägiger Immobilisierung der Hinterbeine trat eine deutliche klinisch, makroskopisch und histologisch nachweisbare Atrophie der Streckmuskeln der immobilisierten Beine auf. Histologisch zeigte sich diese Atrophie in Kernvermehrung, hier und da in verminderter Querstreifung, stets in Verminderung der Faserbreite dieser Muskeln. Die künstlich erzeugte Entzündung des Kniegelenks hatte keinen nachweisbaren Einfluss auf Entstehung und Fortschreiten dieser Atrophie. Erhebliche Schmerzhaftigkeit des entzündeten Gelenks scheint, als Autofixation, ähnlich zu wirken wie künstliche Immobilisierung, solange die Schmerzen bei Bewegungsversuchen andauern.

B. zieht aus seinen Experimenten den Schluss, dass die Inaktivität den überwiegenden Einfluss auf die rasche Entwicklung der Muskelatrophie habe, wobei er allerdings das Vorhandensein reflektorischer Störungen nicht völlig leugnet. C. Schmidt-Cottbus.

Pochhammer, Fraktur und Refraktur der Patella nebst einigen Bemerkungen zum Entstehungsmechanismus der Kniescheibenbrüche. (Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1907, Heft 9.) Bei einem mit Silberdrahtnaht behandelten Kniescheibenbruch, welcher mit knöcherner Konsolidation heilte, brach 46 Tage später die Kniescheibe von neuem, als der Patient beim Heruntertreten vom Bürgersteig fehltrat, den Halt verlor und auf die Seite fiel. Der Bruch trat oberhalb der ersten Bruchstelle ein, was sich bei der Operation deutlich sehen liess. Durch Listersche Silberdrahtnaht wurde wieder knöcherne Konsolidation erzielt.

P. ist geneigt einen Biegungsbruch der Kniescheibe anzunehmen. Nach seiner Ansicht besteht bei der Beurteilung des Entstehungsmechanismus der Kniescheibenbrüche der Hauptfehler darin, dass die Erscheinung der Gelenkverstauchung, der Bluterguss, die Zerrung und Zerreissung der Kapsel als Folgeerscheinungen des Kniescheibenbruches angesehen werden, während sie in Wirklichkeit nach P.s Ansicht zum grossen Teil Antezedentien sind, welche den Entritt eines Kniescheibenbenbruches begünstigen und zur Folge haben können. Diese letztere Ansicht P.s dürfte aber in der Mehrzahl der Fälle nicht zutreffend sein. Wissen wir doch, dass in vielen Fällen nur die Kniescheibe allein bricht und die Kapsel nicht zerreisst. Man wird deshalb in der Mehrzahl der Fälle annehmen können, dass zuerst die Kniescheibenfraktur entsteht und bei weiterer Wirkung der ursächlichen Faktoren auch die Kapsel zerreisst. Bezüglich der Anschauung P.s über die Entstehung des Biegungsbruches muss die Arbeit im Original eingesehen werden.

C. Schmidt-Cottbus.

Zum II. Internationalen Kongress für Physiotherapie, der vom 13. bis 16. Oktober 1907 in Rom tagen und mit einer Ausstellung verbunden sein soll, ladet das italienische Organisations-Komitee (Vorsitzender Professor Bacelli) ein. Vorsitzender des deutschen Ausschusses ist Exzellenz Prof. von Leyden-Berlin.

Einer der offiziellen vom Organisations-Komitee zur Verhandlung bestimmten Vorträge, den Prof. Thiem-Cottbus übernommen hat, wird das Thema behandeln:

„Rôle des agents physiques dans le diagnostic et dans le traitement des accidents du travail.“

Vorträge müssen bis 10. August angemeldet und schriftlich eingereicht werden entweder an Prof. Ch. Colombo-Rome, Via Plinio I oder an den Vorsitzenden des Nationalen Komitees für Deutschland, also an Exzellenz von Leyden oder an den Schriftführer Herrn Dr. Immelmann-Berlin.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.



MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 8. **Leipzig, August 1907.** **XIV. Jahrgang.**

Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses Linz a. d. Donau
(Vorstand: Primararzt Dr. A. Brenner).

Eine seltene Kompressionsfraktur der Tibia.

Von Dr. Hermann Riedl, Assistenten der Abteilung.

(Mit 2 Abbildungen im Text und 1 Tafel.)

Kondylenbrüche der Tibia, sowohl des inneren als auch des äusseren Kondyls, oder beider, sind typische, immerhin aber ziemlich seltene Verletzungen. Meistens handelt es sich hier um eine sog. Kompressionsfraktur, entstanden durch Gewalteinwirkung mehr oder minder in der Richtung der Längsachse des Beines, seltener sind es Gewalten, die eine Knickung desselben nach aussen oder innen anstreben.

Das verursachende Trauma ist zumeist ein heftiges (Sturz auf das gestreckte Bein aus grosser Höhe, zuweilen auch Schlag auf das gebeugte Knie), manchmal aber genügen nachgewiesenermaßen relativ geringe Kräfte, wie Sturz vom Fahrrad, Fall über ein paar Treppenstufen, um derartige schwere Kniegelenksbrüche herbeizuführen; fast immer wirken sie indirekt.

Die letzte eingehende Publikation „Über Frakturen der Tibia am oberen Ende" bringt O. Sonntag in den „Beiträgen zur klinischen Chirurgie" (Bd. 50, 1906). Der Verfasser, welcher alle vorausgegangenen Mitteilungen berücksichtigt und die einschlägigen Fälle zusammengestellt hat, berichtet hierin u. a. über 29 Fälle isolierter Fraktur eines Tibiakondyls und 34 Fälle von Kompressionsfraktur des oberen Tibiaendes, also beider Kondylen.

Wenn ich hier nun wieder einen Fall von Kompressionsbruch des oberen Tibiaendes mitteile, welcher im vergangenen Jahre, 1906 im allgemeinen Krankenhause Linz a. d. Donau zur Beobachtung gekommen ist, so geschieht dies nicht, bloss um die Kasuistik dieser Fälle zu vermehren, sondern weil derselbe von dem Typus der meisten anderen Kompressionsfrakturen Abweichungen zeigt und sowohl in Bezug auf Therapie als auch auf Heilerfolg bemerkenswert erscheint. Die Krankengeschichte ist folgende:



Der 25jährige Kellner M. S. wurde in der Sylvesternacht 1905/06 während eines Wirtshausstreites von mehreren Männern aus der Stube gezerrt und zur Tür hinausgeworfen, wobei er über drei Steinstufen in den dunklen Hausflur stürzte. Wie er hinfiel, konnte er nachträglich nicht angeben, da er momentan das Bewusstsein verloren hatte. Als er wieder zu sich kam, lag er am Boden, konnte sich nicht erheben und verspürte heftige Schmerzen im linken Knie. Er wurde bald vom Platze getragen und noch in derselben Nacht mittelst Rettungswagens in das allgemeine Krankenhaus gebracht.

Nachstehend der Befund bei der Aufnahme:

Mittelgrosser, ziemlich kräftig gebauter Mann von gutem Ernährungszustande. Sensorium frei. Das linke Bein ist im Kniegelenk stumpfwinkelig gebeugt und federnd fixiert; das Knie selbst ist ringsum geschwollen und stark druckempfindlich. Aktive Bewegungen im Kniegelenk sind nicht ausführbar, doch lässt sich das Bein mit geringer Kraftanwendung unter lebhaften Schmerzensäusserungen vorübergehend strecken. In dieser Lage tritt eine leichte Valgusstellung des linken Beines sowie geringgradige laterale Verschiebung der Unterschenkelachse zutage.

Versuche, die Valgusstellung zu korrigieren, stossen auf federnden Widerstand. Krepitation ist nicht nachweisbar. An der Aussenseite des verletzten Knies ist eine vorspringende Kante, offenbar die des Condylus externus tibiae durchzutasten. Die Messung ergibt eine Verkürzung des linken Beines auf Kosten des Unterschenkels um ca. 2 cm.

Genauen Aufschluss über die Art der Verletzung ergibt das Röntgenbild (Fig. 1 der Tafel):

Das obere Tibiaende erscheint in der Aufnahme von vorn nach hinten wie durch einen Keil gespalten. Zwischen die weit auseinandergewichenen, den Spalt begrenzenden Eminentiae intercondyloideae ist der laterale Kondyl des Femur hineingetrieben. Dadurch erscheint das obere Tibiaende bedeutend verbreitert. Beide Tibiakondylen sind gebrochen; während jedoch der innere, welcher in schräg nach aussen-unten ziehender, bei der Eminentia intercondyloidea interna beginnender Bruchlinie abgesprengt ist, noch in normaler Gelenksverbindung mit dem zugehörigen Condylus int. femoris steht, ist der äussere Tibiakondyl als langer nach unten schmal zulaufender Keil abgebrochen und — in normaler Verbindung mit der unverletzten Fibula — gänzlich nach aussen luxiert. Seine Gelenkfläche ist kahl. Oberhalb derselben bemerkt man einen etwa linsengrossen umschriebenen, offenbar als abgesprengtes Knochenstück zu deutenden Schatten. Der Fibula folgend erscheint auch der ganze Tibiaschaft parallel zu seiner Längsachse nach aussen verschoben, desgleichen die Patella; ihr Schatten überragt zum Teil den des äusseren Femurkondyls.

Es wurde auch eine Seitenaufnahme des verletzten Knies gemacht. In dieser ist jedoch die Verletzung in ihrem ganzen Umfange nicht gut erkennbar, da die Schatten der gebrochenen Tibiakondylen naturgemäss übereinander fallen und sich auch teilweise mit denen der Femurkondylen decken.

Da die Extension des Beines bei gleichzeitigem Seitendruck auf das Kniegelenk keinen Erfolg zeigte im Sinne einer Reposition bezw. Stellungsverbesserung, und auch eine neuerliche Röntgenuntersuchung keine Lageveränderung der Fragmente nachweisen konnte, wurde beschlossen, auf blutigem Wege zu versuchen, die Luxationsstellung im Kniegelenk zu beheben und die Tibiakondylen aneinander zu bringen.

Am 15. I., also einen halben Monat nach der Verletzung, wurde unter Lumbalanästhesie das linke Kniegelenk durch einen bogenförmigen Schnitt an der Aussenseite, vom lateralen Rande des Lig. patellae proprium bis zum Epicondylus ext. femoris, mit Erhaltung des äusseren seitlichen Verstärkungsbandes eröffnet.



Es entleert sich zunächst eine reichliche Menge flüssigen schwarzen Blutes, wobei ein bohnengrosses Knochenfragment herausgeschwemmt wird. — Die Untersuchung der Gelenkhöhle ergibt, soweit sich dies von der Öffnung im Gelenk austasten und übersehen lässt, eine völlige Übereinstimmung mit dem Röntgenbefund. Als Repositionshindernis findet sich eine Verhakung zwischen Eminentia intercondyloidea des äusseren Tibiakondyls und dem äusseren Oberschenkelknorren. — Unter Zuhilfenahme eines Elevatoriums bei gleichzeitiger Beugung des Knies gelingt es, die Verhakung zu lösen; mit einem schnappenden Geräusch springt der äussere Tibiakondyl beim Strecken des Beines in die richtige Lage und bleibt bei passiven Bewegungen im Kniegelenk, die nunmehr leicht ausführbar sind, unverrückt liegen. Naht der Gelenkskapsel und der Haut. Gipsverband in Streckstellung.

Nach 14 Tagen Entfernung des starren Verbandes, Entfernung der Nähte. Im Kniegelenk sind bereits leichte aktive Bewegungen im Sinne der Beugung und Streckung ausführbar. — Das nunmehr angefertigte Röntgenbild (Fig. 2 der Tafel) ergibt eine nahezu ideale Vereinigung der Fragmente. Die Bruchlinien sind nur mehr schwach angedeutet, das obere Tibiaende hat wieder seine normale Konfiguration, die Kondylen von Tibia und Femur artikulieren miteinander in korrekter Weise.

Von einem weiteren Kontentivverband wurde abgesehen, da auch keine seitlichen Wackelbewegungen ausführbar waren. Nach weiteren zwei Wochen Bettruhe, welche Zeit zu fleissigen aktiven und passiven Bewegungsübungen benutzt wurde, konnte Pat. bereits anfangen, mit Krücken umherzugehen und bald auch versuchen, das verletzte Bein beim Auftreten zu belasten.

Der Entlassungsbefund am 13. IV. 1906, $3^1/_2$ Monate nach dem Unfall, war folgender: Operationsnarbe glatt und fest; Kniegelenk im Bereich der Tibiakondylen leicht verdickt; Patella seitlich verschiebbar, Abbiegen des verletzten Beines bis zu einem Winkel von 130^0 möglich, Streckung frei. Beinachse gerade, Wackelbewegungen oder seitliche Verschiebung im Kniegelenk nicht ausführbar. Keine nachweisbare Verkürzung des Beines; Gang sicher, auch ohne Stock.

Bei einer Selbstvorstellung im Februar 1907 war noch leichte Verdickung im Bereich der Tibiakondylen nachweisbar; Beugungsmöglichkeit bis zu 100^0. Selbst stundenlanges Gehen verursacht dem Pat. keine nennenswerten Beschwerden. —

Was den Mechanismus der hier geschilderten Verletzung anbelangt, so lassen sich hierüber, da der Verunglückte keine Auskunft über die Art des Falles geben konnte und keine Augenzeugen ausfindig zu machen waren, nur Vermutungen anstellen. Auffallend ist das verhältnismässig geringe Trauma: Sturz über drei Treppenstufen. Am wahrscheinlichsten ist, dass der Mann durch den heftigen Stoss, den er beim Herauswurf bekam, über die Treppenstufen hinab mit der ganzen Körperlast auf das vorgestreckte linke Bein auffiel. Die Hauptkomponente der Kraft lag hier offenbar in der Beinachse, die andere, kleinere Komponente wirkte gleichzeitig im Sinne einer Abknickung des Beines nach aussen, wodurch es zur partiellen Luxation des Unterschenkels und (sekundär) zur Einkeilung des lateralen Femurkondyls zwischen die beiden auseinandergesprengten Tibiaknorren kam.

Bezüglich der Frage der Bänderverletzungen bei dem hier beschriebenen Falle wäre zu bemerken, dass wohl nur die Ligamenta cruciata und Befestigungen der Menisci zerrissen gewesen sein dürften. Selbst das Lig. laterale (sc. collaterale fibulare) war erhalten, wie dies bei der Operation nachgewiesen wurde, und gerade dem Erhaltenbleiben der Seitenbänder, glaube ich, ist es zuzuschreiben, dass die Verhakung zwischen dem äusseren Kondyl des Femur und dem der Tibia auf unblutigem Wege nicht zu lösen war und nach erfolgter Reposition des letzteren nicht mehr wiederkehren konnte. — Die Tuberositas tibiae und damit der Ansatz des Ligamentum patellae proprium scheint mit dem Schaft des



Knochens in Verbindung geblieben zu sein, eine stärkere Dislokation der Fragmente und schwere Funktionsstörung des Kniegelenkes wäre sonst wohl unausbleiblich gewesen.

Unter den 34 Fällen von Kompressionsfraktur der Tibia, die Sonntag (s. o.) aus der Literatur gesammelt hat, fand ich nur einen, welcher mit dem hier veröffentlichten Falle übereinzustimmen schien. Es ist dies ein von Scherpe[1]) mitgeteilter Fall. Die Durchsicht der Originalarbeit bestätigte diese Vermutung. Zum Vergleich sei hier die in Scherpes Publikation gegebene Umrisszeichnung des Röntgenbildes dem meinen gegenübergestellt (Fig. 1, 2). Merkwürdigerweise war auch die Entstehungsursache der Verletzung ganz dieselbe gewesen:

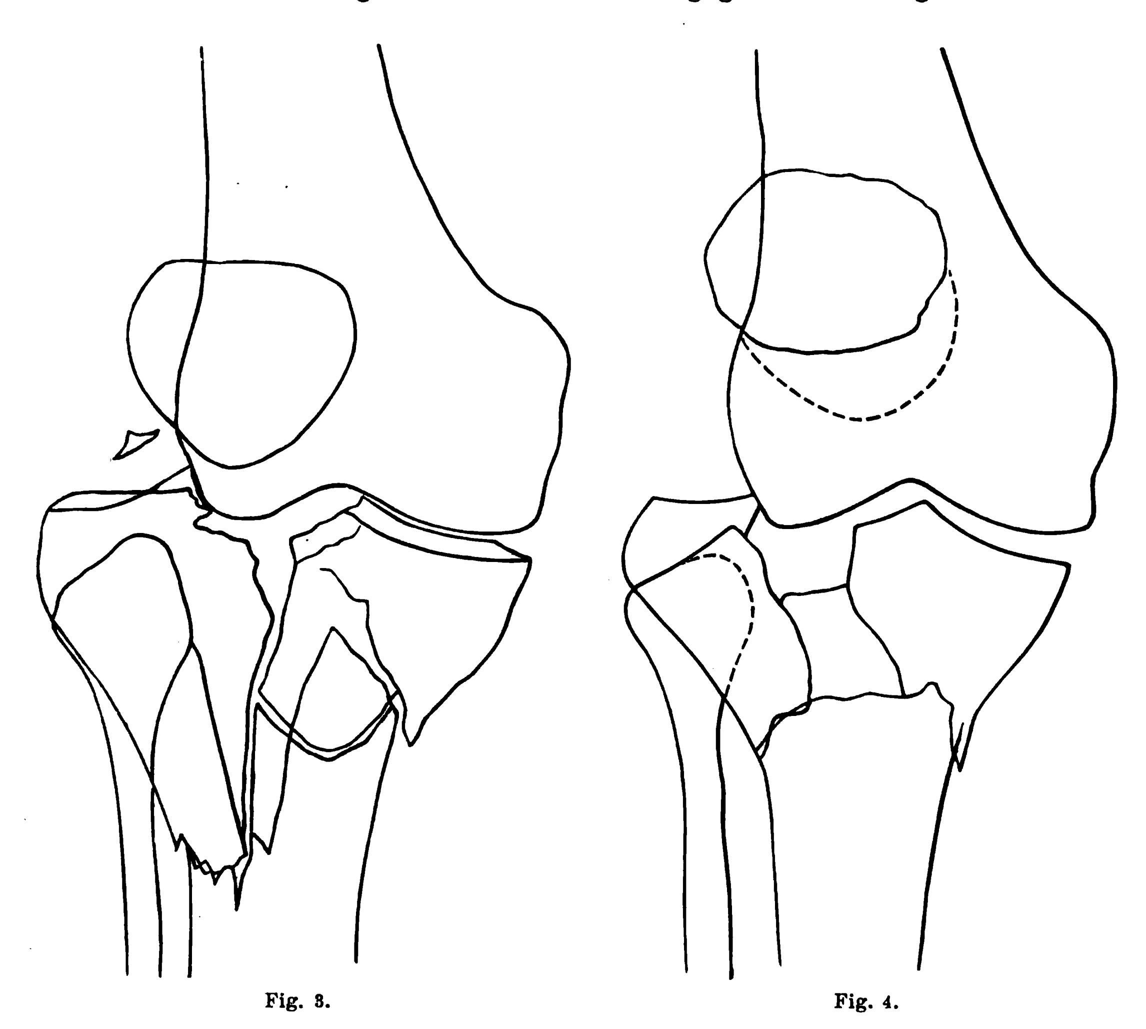


Fig. 3. Fig. 4.

Ein 46jähriger Rollkutscher wird gelegentlich eines Streites aus dem Lokal geworfen und bleibt mit gebrochenem Unterschenkel liegen. Die Untersuchung ergiebt starke Schwellung des rechten Kniegelenkes, Wackelbewegung, Kondylen des rechten Unterschenkels verbreitert, starkes Vorspringen des Condylus externus. Röntgenbild: Tibia in der Mitte vom Kniegelenk 4 Finger breit nach abwärts längsgespalten. In den 2 cm breit klaffenden Spalt ist der äussere Kondylus das Femur eingekeilt; Fibula intakt. — In Narkose gelang es, bloss durch Flexion im Knie, Streckung und manuelle Kompression die Einkeilung zu beseitigen und die auseinander gespaltene Tibiaepiphyse wieder zu-

1) A. Scherpe, „Über Frakturen der Tibia am oberen Ende". Inauguraldissertation Leipzig 1903.



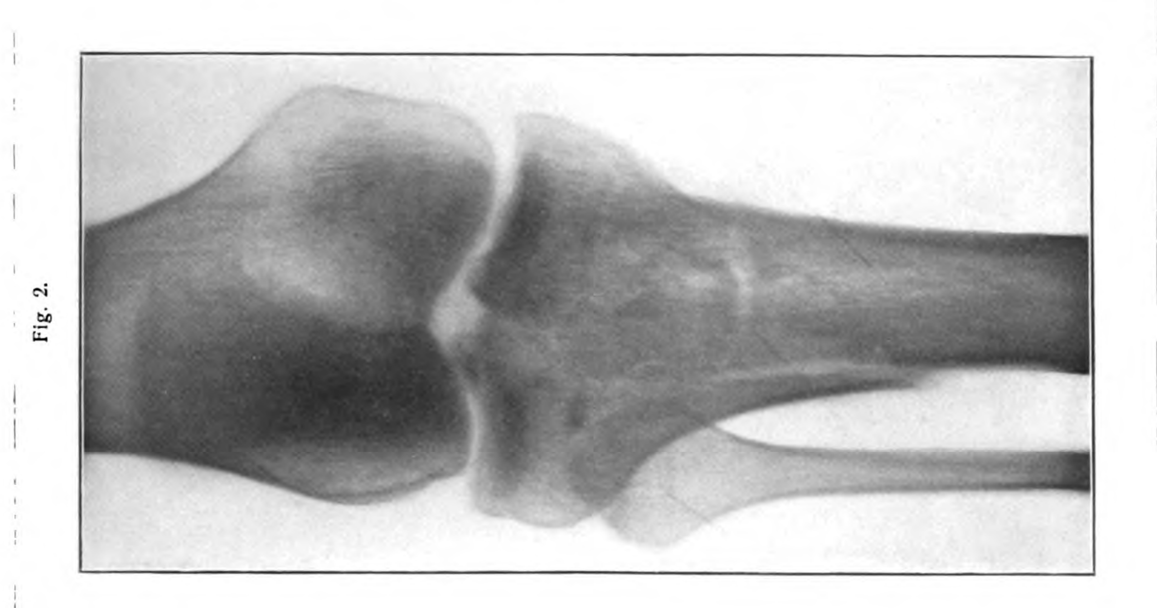


Fig. 2.

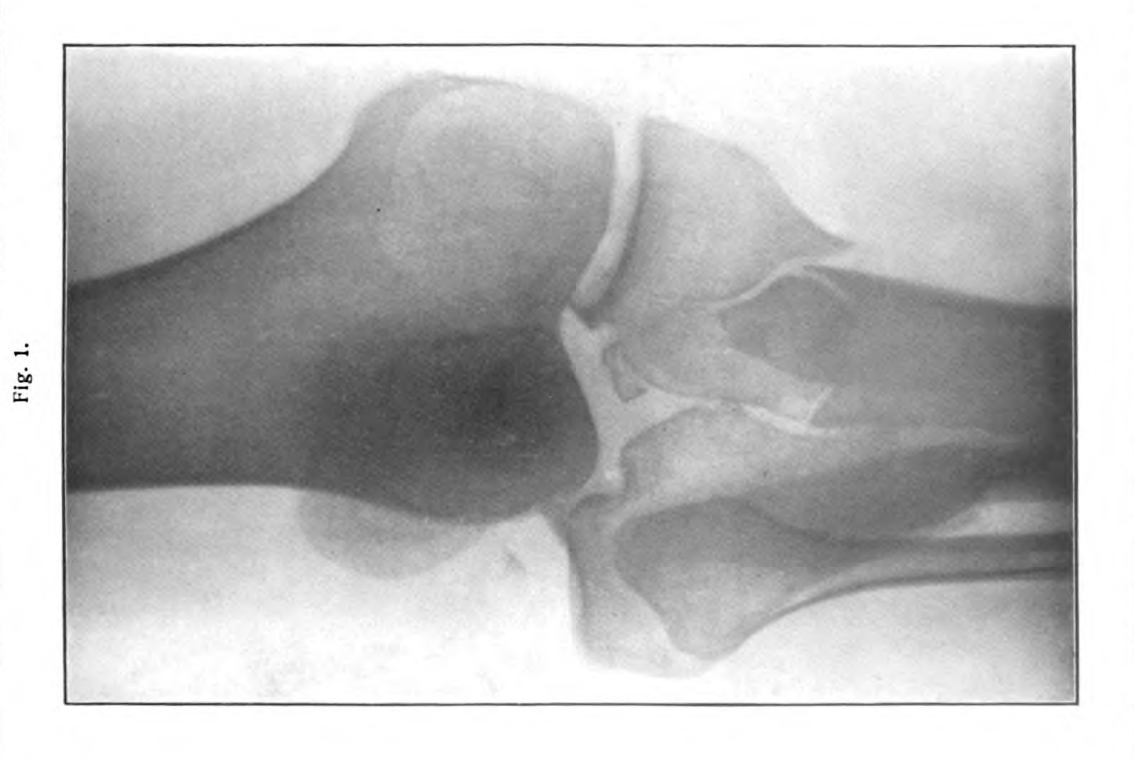


Fig. 1.

Riedl.

Verlag von F. C. W. Vogel in Leipzig.

Richard Hahn (H. Otto), Leipzig.

sammenzudrücken. — Gipsverband. Bei der Entlassung, nahezu 3 Monate nach der Verletzung, war die Fraktur fest verheilt, die Stellung gut, das Kniegelenk nur etwas beweglich und es waren geringgradige Wackelbewegungen ausführbar.

In dem hier auszugsweise wiedergegebenen Falle scheinen die Ligamenta lateralia jedenfalls gelitten zu haben. Dafür spricht die Leichtigkeit der Reposition und das Vorhandensein und lange Fortbestehen von Wackelbewegungen im Knie.

Eine gleichzeitige Subluxation der Tibia nach aussen fand sich noch in einem Falle von Garan (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie, Bd. 4) — doch war hier nur der Condylus externus tibiae gebrochen —, und in einem von Fassbender[1]). Der Fall wurde zwar mit Röntgenstrahlen untersucht, doch ist der Arbeit kein Röntgenbild, nur die kurze Beschreibung desselben beigegeben: „Kompressionsbruch des oberen Tibiaendes, und zwar verläuft die Bruchlinie an der Aussenseite der Spina intercondyloid. dext. schräg nach innen abwärts. Der Condylus lateralis ist in grösster Ausdehnung zusammengebrochen und dadurch verbreitert, infolgedessen überragt die äussere Kante des Condylus lateralis tibiae die des Femur um 1—1 $^1/_2$ cm. Die Tibia ist nach aussen luxiert.“ — Ob auch eine Verletzung der Fibula vorlag, ist nicht gesagt. Auf eine Reposition wurde hier verzichtet, „da dieselbe nur durch komprimierende Schraubengewalt möglich wäre“. Das funktionelle Resultat war ein schlechtes.

Zusammenfassend möchte ich zum Schlusse noch die Umstände hervorheben, welche den von mir mitgeteilten Fall bemerkenswert machen und ihn der Veröffentlichung wert erscheinen lassen. Es sind dies: das zur Schwere der Verletzung verhältnismässig geringe Trauma, die bei Kompressionsfrakturen selten beobachtete Subluxation der Tibia nach aussen, die erst einmal beschriebene Einkeilung eines Femurkondyls zwischen die auseinandergesprengten Tibiaknorren mit nachfolgender blutiger Reposition und — ganz besonders — die Restitutio ad integrum sowohl in funktioneller als auch anatomischer Hinsicht. —

1) A. Fassbender, „Ein Fall von Kompressionsfraktur des oberen Tibiaendes mit Subluxation der Tibia nach aussen“. Inauguraldissertation. Kiel 1901.

Interessante Fälle aus der Unfallpraxis.

Von Landesmedizinalrat Prof. Dr. Liniger in Düsseldorf.

I. Beckensarkom nach Hufschlag.

Der 31 Jahre alte Viehwärter K. S. aus E. wurde am 24. XII. 1890 beim Melken der Kühe von einer Kuh auf den hinteren Teil des Beckens geschlagen. Bei dem Unfalle war kein Zeuge zugegen, doch hat S., nachdem er mit Melken fertig war, von der Verletzung seinen Mitarbeitern und auch dem Arbeitgeber erzählt. Da die Schmerzen nach 8 Tagen in unveränderter Weise fortbestanden, ging S. zum Arzte. Dieser fand nichts Krankhaftes, er hielt einen Rheumatismus für vorliegend und verordnete Einreibungen. Es wurde aber ständig schlimmer und nach etwa 4 Wochen zeigte sich eine deutliche harte Schwellung über dem Kreuzbein an der Verbindungstelle mit dem Becken rechts. Am 5. II. 1891 erfolgte die Anmeldung des Unfalles. S. verrichtete fortwährend seine Arbeit als Viehwärter ohne wesentliche Behinderung.



Die Geschwulst wurde immer stärker und deshalb operierte sie der Arzt Anfang März 1891. Am 27. III. war die Wunde verheilt, S. nahm die Arbeit wieder auf und arbeitete zunächst ohne Behinderung bis zum 15. VII. 1891. Es erfolgte dann eine neue Operation, da die Geschwulst wiedergekommen war; nach einem weiteren halben Jahr wurde die dritte Operation wegen Rezidivs durch denselben praktischen Arzt ausgeführt. Es trat aber wieder Verschlimmerung ein und am 6. VI. 1893 erfolgte die Aufnahme in das Krankenhaus zu B. Es fand sich in der rechten Kreuzbein-Darmbeingegend eine handtellergroße Geschwulst, ein Knochensarkom. Dasselbe wurde operativ entfernt und S. konnte am 29. VII. 1893, anscheinend geheilt, entlassen werden. Er arbeitete nun sechs Wochen, dann zeigte sich eine neue Geschwulst, sie wurde rasch grösser; am 15. I. 1894 kam S. wieder in das Krankenhaus, eine Operation war aber nicht mehr möglich.

Die Geschwulst brach schliesslich auf, und es entstanden sekundäre Geschwülste in den inneren Organen, insbesondere in den Lungen und der Leber. Am 26. VIII. 1894 erfolgte der Tod.

Interessant sind die Urteile der einzelnen Ärzte über den Zusammenhang zwischen Unfall und Geschwulst.

Der zuerst behandelnde Arzt sagt: „Ob das Sarkom infolge des Schlages der Kuh entstanden ist, lässt sich nicht mit voller Gewissheit behaupten. Da es aber feststeht, dass durch Stoss, Druck, Fall oder Schlag auf den Hintern oft solche bösartige Gewülste entstehen, da S. auch vor dem erlittenen Schlage an dieser Stelle nach seiner Aussage nie eine Anschwellung gehabt und überhaupt immer gesund war, so ist doch wohl ziemlich sicher anzunehmen, dass der Schlag der Kuh die Veranlassung zur Entwicklung des Sarkoms gewesen ist."

Der zweite Arzt, der zur Beurteilung des Falles zugezogen war, schreibt: „Die Geschwulst ist die Folge der erlittenen Verletzung, Schlag einer Kuh, denn 1. kommen derartige Gewächse anerkanntermassen nach derartigen äusseren (mechanischen) Verletzungen vor, 2. war Patient bis zur Verletzung ein durchaus gesunder, arbeitsfähiger Mensch und 3. hat er die allerersten Anfänge des Gewächses unmittelbar (8 Tage) nach der Verletzung gemerkt."

Der Arzt des Krankenhauses spricht sich folgendermassen aus: „Die Frage, ob die Geschwulst eine Folge des Unfalles ist, kann nicht ohne weiteres entschieden werden. Tatsache ist, dass durch wiederholte mechanische Reizung einer Körperstelle ein prädisponierter Ort zur Entstehung von bösartigen Neubildungen abgegeben werden kann, die von der Hautbedeckung ausgehen (Hautkrebsen). Ein Hautkrebs liegt aber hier nicht vor, die Geschwulst ist vom Bindegewebe ausgegangen. Die Entstehung dieser Geschwülste ist noch unklar. Jedenfalls kann die betreffende Geschwulst nicht als eine Folge der einwirkenden Gewalt bezeichnet werden. Ob aber ihre Entstehung durch den Unfall begünstigt oder beschleunigt worden ist, ist augenblicklich nicht mehr zu entscheiden, wie überhaupt diese Frage im allgemeinen eine sehr umstrittene ist."

Die Akten wurden mir zur Begutachtung übersandt.

Der Berufsgenossenschaft musste zur Anerkennung des Falles geraten werden. S. war erwiesenermassen bis zu dem Unfalltage voll arbeitsfähig und hatte nie über Rückenschmerzen geklagt. Nach dem Unfalle traten die ersten Beschwerden ein. Die Geschwulst entwickelte sich von da ab langsam unter den Augen des Arztes. —

Absolut sicher für die traumatische Entstehung der Sarkome ist dieser Fall nicht. Die Geschwulst kann doch schon vor dem Unfall vorhanden gewesen sein, sie ist vielleicht durch den Hufschlag nur zu rascherem Wachstum angefacht worden. Es ist weiterhin möglich, dass es sich nur um einen rein zu-



fälligen zeitlichen Zusammenhang handelt, der Hufschlag hat vielleicht eine ganz andere Stelle getroffen, als die, von der die Geschwulst ausging.

Wie dem aber auch sein möge, der Fall ist entschädigungspflichtig. Handelt es sich um eine wesentliche Verschlimmerung einer schon früher vorhandenen Geschwult durch den Unfall, so muss nach der Rechtsprechung des Reichsversicherungsamts die Anerkennung eintreten. Dass die Geschwulst schon vor dem Unfalle vorhanden war und durch den Hufschlag überhaupt nicht getroffen wurde, lässt sich nicht beweisen, es ist auch nach der ganzen Lage der Akten das Unwahrscheinlichere.

Der Fall wurde daraufhin von der Berufsgenossenschaft als entschädigungspflichtig anerkannt.

II.

Chondrosarkom des Beckens nach Fall.

Am 24. VI. 1904 meldete der 25. Jahre alte Schieferspalter E. Sch. in M. einen Unfall an. Er sei am 14. III. 1904 beim Schieben eines beladenen Kippwagens auf der Drehplatte ausgerutscht und auf den Rücken gefallen. Zeugen bestätigen den Unfall. Sch. hatte noch weiter gearbeitet und nur in der Zeit vom 14. III. — 31. III. einen Tag gefehlt, in der Zeit vom 1. — 30. IV. 5 Tage und am 2. und 5. Mai. In dieser Zeit hat er denselben Arbeitslohn erhalten wie seine Mitarbeiter bei 10stündiger Schicht.

Der Arzt wurde zuerst am 24. IV. 1904 zugezogen. Sch. klagte über Schmerzen in der Kreuzbeingegend links. Der Arzt fand nichts Krankhaftes, er hielt die Schmerzen für rheumatische und verordnete Einreibungsmittel. Von einem Unfall hatte Sch. dem Arzte nichts gesagt.

Vom 3. Mai ab erfolgte die Behandlung durch einen zweiten Arzt. Dieser stellte die Diagnose auf Ischias und schickte den Sch. am 30. V. 1904, da die Behandlung keine Besserung herbeiführte, sich der Zustand vielmehr nach der Angabe des Sch. allmählich verschlimmerte, in die chirurg. Klinik zu B.

Dort wurde ein Röntgenbild aufgenommen; auf demselben war nichts Abnormes zu sehen. Es heisst in einer kurzen Bescheinigung: „Ein Zusammenhang des Unfalles mit dem Leiden ist zweifelhaft, ich halte den Sch. für vollständig arbeitsfähig.“ Sch. konnte die Arbeit aber nicht aufnehmen, die Schmerzen wurden immer stärker und er wandte sich deshalb wieder an den erstbehandelnden Arzt.

Gegen Mitte Juli zeigte sich eine Geschwulst in der linken Kreuzbeingegend an der Verbindungsstelle mit dem Darmbein. Die Geschwulst wuchs rasch. Am 24. VII. erfolgte die Mitteilung seitens des Arztes, dass der Zustand sich wesentlich verschlimmert habe, es sei jetzt eine Dämpfung in der linken Unterbauchgegend vorhanden, Blase und Mastdarm seien gelähmt, Sch. müsse unbedingt ins Krankenhaus.

Vom 6. VIII. bis 11. X. 1904 fand die Behandlung im Krankenhaus der Barmherzigen Brüder zu B. durch mich statt. Es wurde gleich bei der Aufnahme die Diagnose auf ein Sarkom in der Gegend der linken Kreuzbein-Darmbeinverbindung gestellt und dieses durch die mikroskopische Untersuchung bestätigt. Eine Operation war schon wegen der weiten Ausdehnung der Geschwulst und wegen Metastasen in den Drüsen des Bauches und der Leber unmöglich. Sch. verfiel rasch. Die Geschwulst brach gegen Mitte September auf.

Am 11. X. 1904 erfolgte der Tod.

Bei der Sektion fand sich ein Chondrosarkom des Beckens und der Wirbelsäule mit Metastasen in Lungen und Leber, Geschwulstthrombose der unteren



Hohlvene, Brustfellentzündung links und eitrige Blasen-, Nierenbecken- und Nierenentzündung. — Da der Fall hinsichtlich der traumatischen Entstehung der Geschwulst recht zweifelhaft war, so wurden noch genaue Nachforschungen über die Art des Unfalles und den Verlauf des Leidens angestellt.

Zunächst ergab sich, das Sch. bis zum Tage des Unfalles voll arbeitsfähig gewesen und dass er erst vor $1^1/_2$ Jahren vom Militär als vollständig gesund entlassen worden war. Der Unfall war durch Zeugen bewiesen, es wurde auch von diesen bestätigt, dass Sch. seit dem Falle über Schmerzen im Kreuz geklagt hatte. Er hatte die Arbeit als Schieferspalter zwar wie früher verrichtet, bei der Arbeit hatte er aber meistens sitzen können.

Der Arbeitgeber gab an, dass der Unfall nach seiner Ansicht ein sehr leichter gewesen sei, Sch. sei nicht auf den Rücken, sondern auf das Gesäss gefallen, er habe von einer Arbeitsbehinderung nichts bemerkt.

Die vom Militär eingeholten Papiere ergaben, dass Sch. am 5. und 6. Mai zu einer militärischen Übung eingezogen war, er ist aber wegen der Kreuzschmerzen als dienstunfähig entlassen worden.

Auffallend ist, dass Sch. den beiden zuerst behandelnden Ärzten wie ich durch persönliche genaue Besprechung feststellen konnte, nichts von einem Unfalle gesagt hatte, erst nach der Entlassung aus der Klinik und nach der wesentlichen Steigerung der Schmerzen im Rücken meldete er den Unfall an. Von beiden Ärzten wurde aber dem Sch. ein gutes Zeugnis ausgestellt.

Ich gab mein Urteil über den Fall dahin ab, dass eine Entstehung der Geschwulst durch den Unfall nicht erwiesen sei; Sch. sei aber, wie die Nachforschungen ergeben hätten, bis zu dem Unfallstage voll arbeitsfähig gewesen, habe auch nie über den Rücken geklagt, erst seit dem Fall habe sich das Leiden stetig und in rascher Weise entwickelt. Es werde allgemein angenommen, dass äussere Gewalteinwirkungen gelegentlich zur Entwicklung von bösartigen Geschwülsten führten, meistens allerdings nur zu einer Verschlimmerung derselben. Man müsse hier mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit den Zusammenhang zwischen der bösartigen Geschwulst, also auch zwischen Tod und Unfall annehmen.

Die Berufsgenossenschaft erkannte den Fall an. Sie schrieb: „Umfangreiche Ermittelungen haben ergeben, dass Sch. vor dem Unfalle nicht an Kreuzschmerzen oder anderen Beschwerden litt, welche mit dem todbringenden Leiden (krebsartige Geschwulst des Beckens) in Zusammenhang zu bringen wären. Dagegen haben derartige Krankheitszeichen nach dem Unfalle, wenn auch anfangs nur in geringerem Grade, unzweideutig bestanden. Kann auch ein zwingender Beweis eines direkten Zusammenhangs zwischen dem Unfall und dem Todesleiden nicht erbracht werden, so ist doch bei der ganzen Sachlage zuzugeben, dass die Möglichkeit, bis zu einem gewissen Grade auch die Wahrscheinlichkeit, eines Zusammenhangs zwischen Unfall und Tod vorhanden ist.“

Der Witwe wurde die entsprechende Rente gewährt.

Besprechungen.

König, Über Wundbehandlung. K. spricht im Altonaer ärztlichen Verein am 20. März 1907 (s. Münch. med. Woch. 29) über Wundbehandlung. Anknüpfend an eine Beobachtung, bei welcher ein älterer Mann durch Fall eine kleine Stirnwunde erhielt, die genäht wurde, darauf infolge schwerer (Streptokokken-) Phlegmone der Stirn und Orbitae



trotz weitgehender Inzisionen zur eitrigen Meningitis und zum Tode führte, betont K. die Gefahr kleiner Wunden, welche sich bald verlegen und der Infektion keinen Ausweg gestatten. Dasselbe gilt für genähte Wunden, die Naht unregelmässiger, infektionsverdächtiger Wunden ist direkt ein Kunstfehler. Grössere Wunden schwemmen durch Blut- und Sekretstrom die Infektion leichter nach aussen. Daher sollen solche Öffnungen nicht verschlossen, unregelmässige, buchtige Wunden durch Tamponade offen gehalten werden. Dazu diene besonders die Biersche Hyperämie, die den Strom nach aussen leite und direkt bakterizid wirke.

Da der Körper mit mancher Infektion fertig wird, pflegt K. von einem Desinfektionsverfahren der Wunde selbst abzusehen, ebenso von jeder Reinigung der umgebenden Haut. Auch in der Poliklinik hat er bei 251 derart behandelten Wunden nur dreimal leichte Infektionen, bei guter Heilung, beobachtet.

Den Hauptvorzug dieses Vorgehens erkennt Vortr. darin, dass man die Laien mit grösstem Nachdruck davon abhalten kann, bei frischen Wunden zu waschen, zu spülen oder gar zu desinfizieren. Ausbluten lassen, dann ein reines geplättetes Leinentuch darauf, ist das erste Verfahren, wie auch im Kriege schon ähnlich mit Erfolg verfahren wird.

Aronheim-Gevelsberg.

Lennander, Über die Verwendung konzentrierter Karbolsäure bei operativer Behandlung von Infektionen. (Beitr. zur klin. Chir. Bd. LI. Heft 1.) Die von Powell anscheinend zuerst geübte, von Phelps empfohlene und durch P. v. Bruns in Deutschland eingeführte Anwendung reinen Phenols bei septischen Wunden und Eiterungsprozessen hat L. seit 1902 aufgenommen und teilt seine Erfahrung hierüber mit.

Bezüglich der Technik hielt sich Verf. an die v. Brunsschen Vorschriften. Er verwandte 95 proz. Phenol $^1/_4$—$2\,^1/_2$ Minuten bei Weichteilen, 5—10 Minuten bei Knochenhöhlen unter Schutz der Haut durch Alkoholkompressen und liess eine Spülung mit Alkohol nachfolgen, die eine genaue Begrenzung der Karbolwirkung gestattet, so dass Karbolharn ohne Albuminurie nur einmal beobachtet wurde. Das Verfahren ist L. unersetzlich geworden bei infizierten Wunden und besonders bei tuberkulösen Gelenkleiden mit Fisteln und Mischinfektion, weil er damit nach Eröffnung und Ausschabung von Abszessen und Fisteln, nach Resektion usw. Primärheilung erzielte in Fällen, wo diese kaum zu erwarten war. Dazu kommt, dass mit diesem Vorgehen speziell bei Resektionen tuberkulöser Gelenke die Gründlichkeit der radikalen Entfernung wesentlich erhöht wird. Die durch den Karbolschorf bedingte Resorptionsbehinderung benutzt Verf. bei tuberkulösen Affektionen weiterhin dazu, Jodoform in sonst toxischen Mengen zu verwenden.

Die günstigen Beobachtungen mit der Phenolbehandlung beziehen sich ausserdem auf einige Schankergeschwüre, Bubonen, jauchende Unterschenkelgeschwüre, Karbunkel und Milzbrandpusteln. Bei Knocheneiterungen werden alle Fisteln eröffnet, die Nekrosen entfernt und die Höhlen mit Karbolalkohol gereinigt. Bei Panaritien ist die Phenolbehandlung durch Biersche Stauung zu ersetzen. Dagegen bieten die zur Exstirpation nicht geeigneten, verwachsenen fistulösen Lymphome ein günstiges Anwendungsgebiet, wobei natürlich die Ausschabung vorausgeschickt wird. Bei der Exstirpation tuberkulöser Lymphome wird Karbol nur dann benutzt, wenn die Wunde durch tuberkulösen Eiter verunreinigt, oder die Operation nicht ganz radikal ist.

Am meisten Beachtung dürfte die Phenolanwendung bei nicht rein und sicher radikal operierten bösartigen Geschwülsten verdienen, wo sie den Zweck verfolgt, Impfrezidive zu verhüten. Die Wunde wird dann nicht geschlossen, sondern offen behandelt und frühzeitig röntgenisiert.

Reich-Tübingen.

Klug, Beitrag zur traumatischen Entstehung der Sehnenscheiden- und Impftuberkulose. (Inaugur.-Dissertat. Berlin 07.) Der Fall von Impftuberkulose, der Verf. Anlass zu seiner Arbeit gab, betraf ihn selbst. Alle Voraussetzungen, welche die Diagnose „reine Impftuberkulose“ im strengsten Sinne des Wortes zulässig erscheinen lassen, trafen bei ihm zu, da in seiner Familie niemals tuberkulöse Erkrankungen vorgekommen, er selbst stets gesund gewesen und als Militärarzt wiederholt eingehend untersucht und gesund befunden war. Es bestand demnach kein Verdacht auf Vererbung oder erworbene Disposition.

Am 21. Juni 1905 zog er sich gelegentlich einer Sektion einer tuberkulösen Leiche eine etwa 5 cm lange Schnittverletzung zu. Der Schnitt hatte Haut- und Unterhautbinde-



gewebe völlig durchtrennt, die Extensorensehnen nicht verletzt. Da die Wunde stark blutete, wurde sie nach $^1/_4$ stündiger gründlicher Desinfektion mit 1 pro mille Sublimatlösung in der Charité durch 4 Nähte geschlossen. 10 Wochen nach der Verletzung bestand noch an beiden Narbenenden je ein stecknadelkopfgrosser Hautdefekt mit rein seröser tuberkelbazillenfreier Absonderung, während die glatte Narbe ausser einer geringen nicht schmerzhaften Auftreibung keine Besonderheiten zeigte. Da die Gefahr der lokalen Impftuberkulose beseitigt schien, gebrauchte Verf. seine Hand täglich und anhaltend beim Reiten während des Manövers. Die Folge war eine druckschmerzhafte, derb-elastische, nicht fluktuierende Anschwellung der alten Narbe. In der Charité wurde jetzt die Diagnose auf Sehnenscheidentuberkulose des linken Handrückens mit lupöser Veränderung der Narbe gestellt. 14 Wochen nach erlittener Verletzung erfolgte Inzision des lupösen Narbenstrangs und Exzision derber, schwartig tuberkulöser Stränge zwischen und auf den Sehnen des Extensor des linken Handrückens und gleichzeitig Jodoformglyzerininjektion in die tuberkulöse Anschwellung.

Am 23. Oktober abermalige Exstirpation von tuberkulös entarteten Sehnenscheiden auf dem linken Handrücken. 4 Wochen später hatte sich ein weitgehendes Rezidiv der Sehnenscheidentuberkulose entwickelt. In der Charité wurde jetzt von der Basis der Fingerphalangen bis handbreit unterhalb des Ellbogengelenks auf der Streckseite Haut und Unterhautbindegewebe durch Längsschnitt gespalten.

Es zeigte sich die Sehne stark mit tuberkulösen Granulationen durchsetzt, die unter dem Ligam. carpi dorsale bis zu den Muskelansätzen an die Sehnen reichten. Die tuberkulös entarteten Sehnenscheiden wurden entfernt und die einzelnen Sehnen sorgfältig von allen Granulationen befreit. Bei aseptischem Wundverlauf erfolgte die glatte Vernarbung. Die Bewegungsfähigkeit des Handgelenks und der Finger stellte sich wieder ein. Trotz der Sehnenverlagerungen und Narbenzüge konnte $3^1/_2$ Monate später das Handgelenk dorsal und plantar bis zum Winkel von 40^0 flektiert und die Finger völlig zur Faust geschlossen werden.

Der mikroskopische Befund der exstirpierten tuberkulösen Wucherungen zeigte besonders an Präparaten der 2. Operation Teile einer Sehne, die von einem aus Rund- und epitheloiden Zellen zusammengesetzten Granulationsgewebe durchwachsen war und ausserordentlich zahlreiche Tuberkel von durchweg rein epitheloider Struktur mit Tuberkelbazillen aufwies. Aronheim-Gevelsberg.

Küttner, Kavernöse Angiome des intermuskulären Fettgewebes mit partieller Knochenbildung. (Beitr. zur klin. Chir., Bd. LI, S. 80.) In dem mitgeteilten Falle, den Verf. in seiner Poliklinik in Marburg beobachtete, handelte es sich um mehrere kleinere Angiome, die, im Fettgewebe zwischen M. serratus ant. und Latissimus dorsi gelegen, zusammen eine wulstförmige Gechwulst bildeten, die neuerdings erhebliche spontane Sshmerzhaftigkeit machte und vor der Operation Zweifel über ihre Natur liess.

Die Seltenheit dieser Lokalisation von kavernösen Angiomen im intermuskulären Gewebe ergibt sich daraus, dass Verf. keinen analogen Fall in der Literatur finden konnte. Die mikroskopische Untersuchung der exstirpierten Geschwulst lieferte einen für die Angiomgenese wichtigen Befund: Die Geschwulst enthielt nämlich ausser den typischen Bestandteilen der kavernösen Angiome glatte Muskelfasern und ein heterotopisch gebildetes Knochenbälkchen. Das beschriebene Angiom ist demnach als eine echte Gewebsmissbildung im Sinne der Ribbertschen Angiomtheorie aufzufassen. Auffallend ist nur die 44jährige Latenz der sicher angeborenen Geschwulstanlage. Doch ist eine späte Entwicklung angeborener Angiome im höheren Alter öfters beobachtet und im vorliegenden Falle durch das Klimakterium ausgelöst worden. Reich-Tübingen.

Wilms, Eine besondere Art von Schmerzen an Unterschenkel und Fuss. Lymphangitis rheumatica chronica. (Beitr. zur klin. Chir., Bd. L, Heft 2, S. 514.) Zu den Symptomen des neuen Krankheitsbildes der Lymphangitis rheumatica chronica gehören in erster Linie Schmerzen, welche in die Gegend des Fussgelenks und Fusses überhaupt verlegt werden, ohne dass sich Ödem, Schwellung, Rötung usw. nachweisen liessen. Die Druckpunkte entsprechen hauptsächlich dem Verlauf der Art. tibialis postica und der Durchtrittsstelle des Hunterschen Kanals. Die Schmerzhaftigkeit ist meist doppelseitig und in der Mehrzahl der Beobachtungen bei Leuten zu konstatieren, die



Gelenkrheumatismus überstanden oder Neigung zu rheumatischen Störungen haben. Das weibliche Geschlecht ist vorzugsweise betroffen.

Da die Pat. ihre Schmerzen nicht an die Stellen der Hauptdruckpunkte in der Wadenmuskulatur, sondern in den Fuss lokalisieren, so kommen viele Pat. mit der Diagnose „Plattfussbeschwerden" und „Krampfadern". Das Leiden ist überaus hartnäckig und lässt sich am besten durch Ruhe und Wärme beeinflussen; auch zeigt es eine gewisse Abhängigkeit von der Witterung.

Das Krankheitsbild lässt sich leicht abgrenzen von der Myositis, bei der der Muskel selbst, nicht der Gefässstrang in der Tiefe druckempfindlich ist. Ebenso verschieden sind die Druckpunkte bei Plattfüssen und dem vorliegenden Leiden, ganz abgesehen davon, dass ein Plattfuss häufig gar nicht vorhanden ist.

Schwieriger ist die Abgrenzung gegenüber der Sehnenscheidenentzündung, besonders des Musc. tibialis posticus, den Varizen und der auch bei Rheumatismus beschriebenen Neuritis resp. Perineuritis. Doch glaubt Verf. auch hier eine exakte Differentialdiagnose durchführen zu können, gibt aber selbst zu, dass ein strikter Beweis für das Vorliegen einer Lymphgefässaffektion sich nicht erbringen lasse.

Immerhin hält Verf. den bei ca. 30 Fällen beobachteten Symptomenkomplex für so prägnant, dass er ihm eine eigene Bezeichnung und grössere Beachtung vindiziert.

Reich-Tübingen.

Liniger, Gelenkmaus und Unfall. (Inaug.-Dissertat. Bonn 1907.) Am häufigsten treten die Gelenkkörper im Kniegelenk, das den meisten Verletzungen ausgesetzt ist, auf, nächstdem im Ellenbogengelenk. Unter 85 traumatischen Fällen von Schüller gehören 78 dem Knie-, 5 dem Ellenbogen- und 2 dem Handgelenk an. 68 Fälle von Vollbrecht betreffen nur das Kniegelenk. Als häufigste Ursprungsstätte der Gelenkmäuse gelten die Condylen des Femur. Riedinger führt 30 Fälle an, davon betrafen 24 die Condylen, 4 die Patella und 2 die Tibia. Als Entstehungsursache für die traumatischen Gelenkmäuse in gesunden Knieen kommt nach Vollbrecht als äussere Gewalteinwirkung Schlag, Stoss, Fall, Quetschung, als innere Verstauchung, heftige Drehung und plötzliche Anspannung des Muskel- und Bandapparates in Betracht.

Im Krankenhause der Barmherzigen Brüder in Bonn kamen in den letzten 4 Jahren 20 Fälle von traumatischer Gelenkmaus zur Beobachtung und Behandlung, von denen Verf. 12 instruktive Fälle in seiner Arbeit mitteilt. Von diesen sind 10 als rein traumatische zu bezeichnen, bei zweien bestanden schon vor dem Unfall Gelenkerkrankungen: Arthritis deformans des Kniegelenks und Osteochondritis dissecans (König) des Ellbogengelenks. In den 10 Fällen war das Kniegelenk der Ort der Verletzung. Als Verletzungsarten kamen vor: 5mal Sturz auf das betreffende Gelenk, 1mal Schlag gegen dasselbe, 1mal ein Axthieb ins Gelenk, in einem Falle war Ausgleiten die Ursache, in einem anderen Stoss, ferner Verdrehung des Beines bei fixiertem Fusse und schliesslich heftig drehende Bewegung des Rumpfes und Beines bei festgestelltem Fusse. In diesen letzten Fällen handelte es sich wahrscheinlich um eine Verletzung, die nach Riedinger durch eine Bewegung unter abnormen Druckverhältnissen — analog der Entstehung der Kniescheibenfraktur durch aktiven Muskelzug — zustande kommt.

In 11 Fällen bestanden typische Gelenkmauserscheinungen: infolge der Einklemmung plötzliche Beweglichkeitsbehinderung, starke Schmerzen und nachfolgender Erguss. In 8 Fällen wurde die Gelenkmaus operativ entfernt, 2mal wurde die Operation abgelehnt, die Betreffenden mussten deshalb mit einer höheren Rente entschädigt werden. In einem Falle erfolgte Abstossung der Gelenkmaus infolge Eiterung im Kniegelenk. Bei der Operation wurde als Ort der Absprengung in 6 Kniegelenksfällen 5mal der innere Gelenkknorren des Oberschenkels erkannt, in einem Falle lag zugleich auch eine Absprengung am Schienbeinkopfe vor. Die grösste der operierten Gelenkmäuse war 7 cm lang, 2 cm breit und 1 cm dick, die kleinste war apfelsinenkerngross. Die Heilung verlief in allen Fällen glatt.

Bezüglich der Therapie ist in Fällen traumatischer Entstehung die operative Entfernung indiziert, welche die Beschwerden mit einem Schlage beseitigt. Bei aseptischer Operationsausführung in grösseren Krankenhäusern ist die Gefahr der Operation eine geringe. Schmieden berichtet über 45 operierte Fälle, in welchen bei allen reaktionslose Heilung eintrat. Machen die Gelenkmäuse — gewöhnlich die von grösserem Umfange —



wenig Beschwerden, nimmt man von einer Exstirpation Abstand, ebenso bei den arthritischen, wenn keine typischen Gelenkmaussymptome bestehen, der Krankheitsverlauf ein chronischer und die Beweglichkeit des Gelenks nicht beschränkt ist.

Aronheim-Gevelsberg.

Lindenstein, Osteochondritis dissecans und Gelenkmäuse. (Beitr. zur klin. Chir. Bd. LI, S. 503.) Die Frage nach der Ätiologie der knöchern-knorpligen Körper, welche sich frei oder im Zusammenhang mit den Knochengelenkenden in Gelenken vorfinden, ist sowohl von theoretischem als insbesondere praktischem Interesse in Hinsicht auf die Unfallbegutachtung, wird aber immer noch gegensätzlich beantwortet.

Verf. tritt der Frage näher auf Grund von 21 operativ behandelten Fällen bei 19 Pat. des Nürnberger Krankenhauses. Sämtliche Pat. waren Männer und gehörten der arbeitenden Klasse an. In der Anamnese handelt es sich um akute Gelenkschwellung nach einem durchaus nicht immer schweren Trauma, welche leicht rezidiviert. Als Dauerzustand besteht meist eine geringe Herabsetzung der Gelenkbeweglichkeit, Druckempfindlichkeit der Läsionsstelle, meist ohne äusserlich wahrnehmbare Veränderungen. Eine wesentliche Förderung der Diagnose bringt meist das Röntgenbild; doch kann ein knorpliger oder ungünstig gelegener Gelenkkörper sehr wohl der Darstellung entgehen. Die Gelenkmäuse bevorzugten, wie in der Regel, das Kniegelenk (14 Fälle), es folgen das Ellenbogen- (6 Fälle) und das Handgelenk (1 Fall). Wenn man 2 auf Arthritis deformans beruhende Fälle ausscheidet, bleiben für die Entscheidung der ätiologischen Frage Osteochondritis dissecans, Trauma oder Kombination von beiden noch 19 Fälle. Während eine spontane Osteochondritis dissecans (König) sich nicht beweisen lässt, kommt für die Entstehung der Gelenkkörper, abgesehen von dem rein traumatischen Ursprung, hauptsächlich die Kombination von Trauma und Osteochondritis in Betracht, in der Art, dass ein Knochenknorpelstück durch Trauma in seiner Ernährung gestört, durch Entzündung demarkiert und dann sekundär spontan oder durch eine neue Gelegenheitsursache in das Gelenk als freier Körper gerät. Von den besprochenen Fällen waren 2 rein traumatischen Ursprungs, bei welchen sich die Gelenkmäuse schon einige Tage nach der Verletzung nachweisen liessen. Bei den traumatisch-entzündlichen Formen (17 Fälle), war das Trauma 13 mal sicher nachgewiesen und zwar 4 mal ein direktes, 8 mal ein indirektes (unglücklicher Sprung, Stauchung, extreme Beugung), 3 mal ein wiederholtes. Der Zeitraum zwischen Trauma und ersten Gelenkkörpersymptomen schwankte zwischen wenigen Tagen und 6 Jahren. Der Auffassung Barths, welcher auf Grund histologischer Untersuchungen für alle nicht durch Arthritis deformans entstandenen Gelenkkörper einen rein traumatischen Ursprung annimmt, kann Verf. nicht beipflichten. Für die rein traumatischen Gelenkmäuse spielen jugendliches Alter und individuelle Disposition eine Rolle.

Bei der Operation fand sich 2 mal Multiplizität, 13 mal völlige, 6 mal unvollständige Lösung der Gelenkkörper und 7 mal ein entsprechender Defekt der Gelenkfläche. Die Operation erzielte in allen Fällen eine wesentlich bessere, häufig sogar normale Funktion der Gelenke.

Reich-Tübingen.

O. Förster, Ein Fall von isolierter Durchtrennung der Sehne des langen Fingerstreckers. Ein Beitrag zur Physiologie der Fingerbewegungen. (Beitr. zur klin. Chir. Bd. L, Heft 3.) Ein Fall von isolierter Durchschneidung des langen Fingerstreckers durch einen Messerstich in Höhe des ersten Interphalangealgelenks gab Anlass zu der Beobachtung, dass der Ausfall der langen Strecksehne 1. eine mangelhafte Streckung des Mittelgliedes und infolge dessen Überstreckung des Nagelgliedes durch korrigierende Wirkung der Interossei, 2. einen mangelhaften Widerstand gegen die Beugung des Mittelgliedes und infolge dessen abnorm grosse Flexion desselben und abnorm geringe Flexion des Endgliedes verursacht.

Nach Anfrischung und Naht der durchtrennten Sehne erfolgte in dem mitgeteilten Falle Rückkehr der vollen Funktion.

Reich-Tübingen.

v. Eiselsberg, Bruch des anatomischen Oberarmhalses mit Fehlen des Pulses. E. demonstriert in der k. k. Gesellschaft der Ärzte in Wien (s. Münch. med. W. 28) eine Fraktur mit grossem Hämatom und Fehlen des Pulses bei einem Arzte, der sich durch Sturz mit dem Motorzweirad eine Fraktur im Collum anatomicum des linken Humerus zuzog. In der Klinik konstatierte man ein mächtiges Hämatom an der Innenseite des linken Oberarms, Fehlen des Pulses in der Arteria cubitalis und radialis, Kühle



und Blässe der Extremität vom Ellenbogen nach der Peripherie hin, Parästhesien, Gefühl von Pelzig- und Taubsein. Man legte sofort etwa 2 Dutzend Blutegel längs des Unterarms und der Hand an, weiterhin eine Biersche Saugglocke für den Unterarm einige Stunden täglich. Der Arm wurde danach wieder wärmer und röter, so dass trotz des Fehlens des Pulses an der Cubitalis und Radialis jede Gefahr beseitigt schien,

Vortr. ermahnt bei jeder Fraktur sich sofort vom Bestehen des Pulses im peripheren Abschnitt der verletzten Extremität zu überzeugen, da der Arzt sonst Gefahr läuft, dass ihm eine nach Anlegung eines festen Verbandes auftretende Gangrän zur Last gelegt werde. In einem anderen Falle Eiselsbergs (Kind mit Fraktur des Oberschenkels, fehlendem peripheren Puls), wurde operiert: Ausräumen des Hämatoms, wandständige Ligatur eines Schlitzes der Art. femoralis. Glatte Heilung. Aronheim-Gevelsberg.

Jacobsthal, Unvollständiger Bruch des Tuberc. majus dext., demon. in der naturwissenschaftl.-medizinischen Gesellschaft zu Jena am 6. VI. 1907 (s. Münch. med. Wochenschr. 29) einen Fall von unvollständigem Bruch des Tuberculum majus humeri bei einem 26jähr. Postboten. Die Verletzung war entstanden beim Bergabfahren mit dem Rade und Sturz auf die rechte Schulter, während der Arm sich in Elevationsstellung befand. Trotz starker Beschwerden kam er erst nach 6 Wochen in die Klinik: es bestand nur Schwellung der vorderen Schultergegend. Knochenveränderungen waren auch im Röntgenbilde nicht zu erkennen. Die Diagnose wurde auf Kontusion des Gelenks gestellt. Da jedoch die Beschwerden trotz Massage und Gymnastik weiter bestanden, nahm Vortr. nach einem halben Jahre eine nochmalige Durchleuchtung vor und fand jetzt entsprechend der oberen Begrenzung des Tuberculum majus eine deutliche Absprengung, einen unvollständigen Bruch des Tuberculum majus.

Während der Abriss des Tuberculum majus eine ziemlich häufige Komplikation der Luxation des Humerus ist, gilt der isolierte Bruch des Tuberculum majus als selteneres Ereignis. Immerhin ist in den letzten Jahren die relative Häufigkeit dieser Verletzung in Fällen, wo die Diagnose auf Kontusion der Schultergegend oder Distorsion des Schultergelenkes gestellt war, beschrieben worden z. B. von Graessner, der 23 Fälle innerhalb 3 Jahren im Cölner Bürgerhospital beobachtete. Die Fraktur kommt meist durch direkte Gewalt: Stoss gegen die Schulter oder Fall auf dieselbe, zustande, ist also eine Kontusionsfraktur, seltener eine Rissfraktur. Aronheim-Gevelsberg.

Schanz, Behandlung der Schenkelhalsbrüche Sch. spricht in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden am 13. IV. 1907 (s. Münch. med. Woch. 24) zur Behandlung der Schenkelhalsbrüche. Auf dem letzten Chirurgenkongress wurde hervorgehoben, dass oft, auch nach anscheinend tadelloser Heilung, unter dem Gebrauch des Beines starke Verschiebungen im Sinne der Coxa vara eintreten, zu deren Verhütung $^1/_4$ Jahr langes Liegen der Pat. empfohlen wurde. Nach Vortr. sind diese Spätdeformitäten nach Schenkelhalsbrüchen dem Orthopäden bekannte Erscheinungen; er verwendet und empfiehlt als Prophylakticum seine in der Zeitschr. f. orthopäd. Chirurg. Bd. XV beschriebene federnde Hüftbrücke. Mit dieser Schiene kann man die Hüfte teilweise entlasten und den Grad der Entlastung nach Belieben einstellen, so dass bei Verwendung dieses Apparates der Frakturstelle nur so viel Last aufgebürdet wird, als diese tragen kann. Man vermeidet dadurch die Überlastungen, welche die Spätdeformität erzeugen. Durch Ansetzung eines Hüftringes und eines Scharniers, welches die Hüfte in Abduktion einstellt, ist die federnde Hüftbrücke zu einem Stützapparat für nicht konsolidierende Schenkelhalsfrakturen zu machen. Aronheim-Gevelsberg.

Heinlein, Zerreissung des vorderen Kreuzbandes im Kniegelenk. H. stellt in der Nürnberger medizin. Gesellschaft und Poliklinik am 21. III. 1907 (s. Münch. med. Woch. 29) einen 14jähr. Knaben vor, bei dem die Diagnose auf Zerreissung des vorderen Kreuzbandes des Kniegelenks gestellt war. Bei einem übereilten Sprung von einer niedrigen Mauer war er auf das in Hyperflexionsstellung befindliche Knie gestürzt und sofort nicht mehr zu gehen und zu stehen imstande. Bei der objektiven Untersuchung geringe Schwellung des Kniegelenks, welches sich leicht passiv in Hyperextension im Sinne eines Genu recurvatum bringen, jedoch nicht seitlich bewegen liess. Sichere Zeichen eines Bruches nicht nachweisbar. Allmähliche Wiedererlangung der Beinfunktion. Nach einem Jahr besteht noch eine Einschränkung der aktiven Beugung des Kniegelenks um etwa 30°, die passive Überstreckung ist nicht mehr möglich. In der Kniekehle, zwischen



Bicepssehne und dem Gefässbündel ist eine unregelmässig rundliche, etwa walnussgrosse, knöcherne Prominenz zu treffen, welche in einen quer über die Mitte der Kniekehle medialwärts verlaufenden, niedrigen, schmalen knöchernen First übergeht. Ob diese Knochenverdickung als Folge eines Bruches im lateralen Femurepiphysenbereich aufzufassen, oder ob es sich bei Entstehung desselben um den Folgezustand einer mit der Kreuzbandverletzung verbundenen Abreissung des Periosts, Zerreissung der Bursa mucosa poplitea und des äusseren Gastrocnemiuskopfes, somit um Entwicklung von Vorgängen gehandelt hat, welche denjenigen der Myositis ossificans in Analogie zu setzen sind, lässt H. unentschieden. Die in der 3. Woche nach der Verletzung vorgenommene Röntgenaufnahme ergab für erstere Voraussetzung keinen sichern Anhaltspunkt. Aronheim-Gevelsberg.

Vorschütz, Über schwere Distorsionen des Fussgelenks. V. spricht im allgemeinen ärztlichen Verein zu Cöln am 18. II. 07 (s. Münch. med. Woch. 31) über schwere Distorsionen des Fussgelenks und macht darauf aufmerksam, dass es bei schweren Distorsionen im Fussgelenk nicht selten zu einer messbaren Diastase zwischen Tibia und Fibula kommt. Die Messung ist exakt vorzunehmen, ebenso die Anfertigung eines Röntgenbildes, da bei falscher Lagerung des Fusses Täuschungen vorkommen können. Diese schweren Distorsionen mit einer Diastase sind so zu behandeln, als ob es sich um einen Knöchelbruch handelte, da die Verhältnisse bezüglich der später zu entstehenden Plattfüsse dieselben sind. Die Behandlung besteht in der Extension nach Bardenheuer, welche 12 Tage lang angelegt wird, und vom 6. Tage ab werden in der Strecke aktive und passive Bewegungen gemacht. Die weitere Behandlung besteht in aktiven Bewegungen, vornehmlich in Supinationsübungen des Fusses und in Anwendung der heissen Luft. Auf Grund längerer Erfahrungen wird angeraten, den Fuss 3 Wochen nicht zu belasten. Diese Diastasen kommen für die Unfallheilkunde besonders in Frage, wo bei Distorsionen später ein Plattfuss eingetreten ist, ohne nachweisbaren Knochenbruch. Das Röntgenbild sichert in solchen Fällen am besten die Diagnose. Aronheim-Gevelsberg.

Jacobsthal, Luxationsfraktur des Os naviculare pedis J., demonstriert in der naturwissenschaftl.-medizinischen Gesellschaft zu Jena am 6. VI. 07 (s. Münch. med. Woch. 29) 2 Fälle von Luxationsfraktur des Os naviculare pedis durch indirekte Gewalt. Vortr. fand 43 Fälle in der Literatur und bei einer ganzen Reihe ein klinisches und anatomisches Bild, das dem von ihm bei seinen beiden Fällen beobachteten glich, so dass von einer typischen Verletzung gesprochen werden kann. Im ersten Falle erfolgte die Fraktur bei einem 18jährigen Mann im Moment des Abspringens zu einem Hochsprung, im zweiten Fall bei einem 37jährigen Eisenbahnbeamten, der mit einer Ladebrücke $1^1/_2$ m tief herunter fiel, während ihm von hinten her eine 5 Zentner schwere Kiste auf die Ferse fiel. Bei beiden Verletzten bestand eine Fraktur des Os naviculare mit Verschiebung der Fragmente dorsalwärts, wie bei 14 genauer in der Literatur mitgeteilten Fällen.

Die Prognose der Verletzung ist verschieden nach dem Grade der Dislokation und unabhängig von Nebenverletzungen. Bei mässiger Dislokation sind einige Fälle bei rein exspektativem Verfahren mit guter Funktion geheilt, in 9 Fällen wurde die Erwerbsunfähigkeit mit 10 % bewertet. Die Reposition unmittelbar nach der Verletzung ist nur 1 mal gelungen; von operativen Eingriffen ist die Exstirpation und die Resektion je 1 mal mit gutem funktionellen Erfolg ausgeführt worden.

Neben den Frakturen durch indirekte Gewalt sind direkte Brüche des Kahnbeins bei starken Quetschungen des Fusses, Überfahrenwerden mehrfach beobachtet worden. Dagegen sind erst in neuester Zeit Rissfrakturen bekannt geworden, die unser Interesse beanspruchen, weil sie Veranlassung zu einer besonderen Form des Plattfusses gaben.

Aronheim-Gevelsberg.

Sievers, Amputation mit Sehnendeckung zur Erzielung tragfähiger Amputationsstümpfe nach Wilms (Beitr. zur klin. Chirurgie. Bd. L. S, 502). Der Wilms'schen Amputationsmethode werden folgende Vorzüge zugesprochen: 1. Sie verhindert die Verwachsung von Knochen- und Weichteilwundfläche. 2. Sie bedingt eine ebenmässige Entwicklung des Knochencallus seitens der verschlossenen Markhöhle, ähnlich wie der Biersche Knochendeckel. 3. Die Polsterwirkung der Sehnendeckung ist besonders in der ersten Zeit sehr angenehm und zweckmässig. Später ist das Sehnenpolster nicht mehr nachweisbar.



Der Bunge'schen Methode gegenüber wird hervorgehoben, dass auf Abrundung der Knochenkanten verzichtet wird und die Technik nicht schwieriger ist.

Von 23 nach Wilms'scher Methode operierten Fällen sind 20 für die Frage der Tragfähigkeit verwertbar: davon sind 16 tragfähig geworden; die Misserfolge werden nicht auf Rechnung der Methode gesetzt.

Über die Dauerhaftigkeit der Tragfähigkeit gestatten die 10 Nachuntersuchungen mit einer Beobachtungsdauer bis zu 3 Jahren leider noch kein allgemein gültiges Urteil. Beachtenswert erscheint jedoch, dass die Methode auch unter ungünstigen Verhältnissen, bei Diabetes, Arteriosklerose bei hohem Alter gute Resultate erzielte, während Bier in solchen Fällen vornweg auf Osteoplastik verzichtet und Bunge derartige Fälle nicht erwähnt.

Eine Grenze hat die Methode in Bezug auf die Absetzungshöhe, insofern sie oberhalb der Mitte des Unterschenkels nicht anwendbar ist und die Integrität der Achillessehne voraussetzt.

Unter den 23 mitgeteilten Fällen finden sich drei Oberschenkelamputationen, bei welchen in analoger Weise eine Stumpfdeckung mit der Quadricepssehne vorgenommen wurde.

Zwar fällt die Narbe durchweg in die Unterstützungsfläche, doch wird diesem Umstande keine Behinderung der Tragfähigkeit zuerkannt. Daher wird auch auf die Bildung eines grösseren hinteren Lappens (Normalverfahren) zu gunsten des Zirkelschnittes oder eines grösseren vorderen Lappens verzichtet, sobald die Stumpfernährung nicht ganz einwandsfrei erscheint. Dass die Methode ihr Augenmerk auf Vermeidung der Lappengangrän richten muss, geht daraus hervor, dass eine solche in fast $1/3$ der Krankheitsgeschichten verzeichnet ist.

Der Fibulastumpf machte sich wiederholt durch Hervorragen störend geltend, weshalb er entweder tendoplastisch gedeckt oder noch besser höher als die Tibia amputiert wurde.

In der Nachbehandlung wird auf frühzeitige Übung des Stumpfes Wert gelegt, ohne dass die penible Nachbehandlung nach Hirsch notwendig wäre.

Es resultiert bei der Methode ein vorzüglich tragfähiger Stumpf mit derbelastischem, sphärisch abgerundetem Knochenende.

Wenn daher spätere Nachuntersuchungen das Ausbleiben von Exostosenbildung und die Erhaltung der Tragfähigkeit erweisen, so wird die Methode in wirksame Konkurrenz mit dem Verfahren von Bier und Bunge treten können. Reich-Tübingen.

Rivolta, Traumatische Arteriosklerose. R. teilt in il policlinico März 07 (s. d. Refer. von Hager in Nr. 25 d. Münch. med. Woch.) einen Fall von schnell sich entwickelnder traumatischer Arteriosklerose mit. Ein 28 jähr. Mann erlitt durch Fall eine schwere Schädelverletzung, das Bewusstsein kehrte erst nach 10 Tagen zurück. Die Verletzung hatte das rechte Scheitelbein betroffen, eine mehrere Zentimeter lange, tiefe Einsenkung im Knochen zurückgelassen. Alle Gehirnfunktionen stellten sich normal wieder her, aber zwei Monate später zeigte sich eine enorme Ausdehnung der Temporalarterien, mit verdickten und stark gewundenen Wandungen. Auch die Frontal- und Supraorbitalarterien waren geschwollen. Die Radialarterien erschienen weit und gespannt, noch gespannter und gewundener war die Brachialarterie. R. erwähnt die Angabe Oppenheims, dass zwischen vasomotorischen Innervationsstörungen und Arteriosklerose eine ursächliche Beziehung bestehe, welche es erkläre, dass viele Neurastheniker nach Traumen der Arteriosklerose verfallen. Oppenheim hat in vorgerückten Stadien traumatischer Neurose, welche sich gewöhnlich mit vasomotorischen Störungen verbindet, Gefässatheromatose als häufigen Befund beobachtet und bei alten traumatischen Neurosen mit einseitigen vasomotorischen Störungen die Atheromatose zuerst in den befallenen Partien beobachtet. R. nimmt an, dass es sich im vorliegenden Fall um Läsion eines vasomotorischen kortikalen Zentrums handelte. Aronheim-Gevelsberg.

Haasebroek, Arteriosklerose und Gymnastik. (Deutsche mediz. W. 1907, 21.) Verf. vertritt mit Rosenbach den Standpunkt, dass den Arterien nicht allein die Rolle von Leitungsröhren im Körperhaushalt zufällt und ihre vom Vasomotorenzentrum regulierten Kontraktionen die Arbeit einer jeweilig notwendigen Blutverteilung zu leisten hätten, sondern versucht in ihnen ein dem Herzen gleichwertiges Pumpwerk anzusehen, dessen Tätigkeit eine ebenso wichtige Rolle für den Blutkreislauf bedeute, wie



das Herz selbst. Er nimmt eine aktive Beteiligung der Arterien und Kapillaren an der Diastole-Systole an. Die Peripherie entspreche einem 2. Pumpwerk, welches vorwiegend Saugbetrieb entfalte und mit dem ersten, dem Herzen, verkuppelt sei. Je weiter man vom peripheren Gewebe zum Herzen schreite, desto mehr überwiege, funktionell für die Gesamtzirkulation betrachtet, das propulsive Moment über das ansaugende, bis am Herzen selbst das propulsive zum höchsten Ausdruck gelange.

So erkläre es sich auch, dass zeitweise sogar der Organismus noch genügend mit Blut versorgt werde, wenn der Herzmuskel schwer degeneriert sei (Gläsers Fall, Masings Experimente).

Dass bei dieser Theorie auch für die Arteriosklerose wichtige Gesichtspunkte abfielen, sei von nicht geringer Bedeutung. Wie jeder Muskel durch Untätigkeit atrophiere, durch Tätigkeit sich kräftige, so könne man auch durch entsprechende gymnastische Übungen die Gefässmuskulatur der Peripherie günstig beeinflussen.

„Arterien, bei denen es sich durch anormale körperliche Untätigkeit um ein Darniederliegen des Körperkreislaufs handelt, sind es daher, welche für die Gymnastik so überaus geeignet sind.“ „In einem zweckmässigen Training des peripheren Körperkreislaufs liegt die eminente Wirkung unserer Gymnastik, besonders der aktiven bei der Arteriosklerose.“

Dies sind die Leitsätze, welche der Verf. seinen die Beschreibung der Methode behandelnden Ausführungen voranstellt. Er behauptet weiter, den Arteriosklerotiker befähigen zu können, seine körperliche Leistungsfähigkeit zu erhöhen ohne Steigerung des Blutdrucks. Das wäre in der Tat ein wichtiges Moment, ist ja gerade der Arteriosklerotiker durch seinen hohen Blutdruck charakterisiert und dadurch gefährdet. Es wird nun eingehend die Methode geschildert, die noch bei Achtzigjährigen ohne Schaden anwendbar sei, vorausgesetzt, dass man mit Messung des Blutdrucks und sonstigen Kautelen arbeite. Apelt-Hamburg.

Förtsch, Über die Behandlung von Aortenaneurysmen mit Gelatineinjektionen. (Inaugur.-Diss. Leipzig 07.) In der medizinischen Klinik zu Leipzig sind in den Jahren 1897 bis 1906 insgesamt 75 Fälle von Aortenaneurysmen behandelt worden, darunter 18 mit Gelatineinjektionen. Letal endeten im ganzen 40 Fälle. Von den Gelatinefällen starben 3, von den anderweitig Behandelten 37. Gebessert wurden von Gelatinefällen 12 (66,6 %.). Ohne Gelatine werden gebessert 14. Resultatlos verliefen 7 Fälle.

Auf Grund der Beobachtungen in der Klinik hat die Abschätzung des Wertes der Gelatinebehandlung der Aortenaneurysmen mit manchen Schwierigkeiten zu kämpfen. Zunächst ist es in den meisten Fällen sehr schwer, wenn nicht unmöglich zu beurteilen, ob überhaupt Gerinnungsvorgänge im Aneurysma erfolgt sind oder nicht. Subjektive Symptome, wie das Nachlassen der Schmerzen, des Angst- und Druckgefühls, der Kurzatmigkeit, sind keinesfalls dafür zu verwerten, da sie schon unter Einhaltung der Bettruhe, einer geregelten Diät und ruhigen Lebensweise gewöhnlich schwinden. Bedeutungsvoller sind dagegen Veränderungen, die bisweilen an oberflächlich gelegenen Aneurysmen bei längerer Beobachtung nachzuweisen sind, besonders das Schwinden einer früher vorhandenen Pulsation der Blutgeschwulst und ein Härterwerden ihrer Wand. Sie sind kaum anders als durch Änderung im Aufbau des Aneurysma zu erklären und weisen mit Sicherheit auf Gerinnungsvorgänge im Innern des Tumors hin. — Weit grösseren Schwierigkeiten begegnet die gleiche Frage bei Beurteilung tiefliegender, der Thoraxwand nicht anliegender Aneurysmen der Aorta. Es ist zwar mit Röntgenstrahlen eine Abschätzung ihrer Grössenverhältnisse ermöglicht, doch stösst man auf mancherlei Schwierigkeiten, so dass grosse Skepsis in der Beurteilung der Befunde notwendig ist. Auch bei sicher nachgewiesenem Gerinnungsvorgang bleibt es fraglich, ob er als Folge der Gelatinebehandlung anzusehen ist. Auch vor dieser Behandlungsmethode wurden Heilungsvorgänge bei Aortenaneurysma nicht selten beobachtet. Die Beseitigung von Schädlichkeiten, besonders von abnormen Blutdrucksteigerungen, wie sie durch Muskelanstrengungen, Aufregungen, ungeeignete Kost häufig ausgelöst werden, genügt oft schon, dem Wachstum eines Aneurysma Einhalt zu tun.

Immerhin kann man sich des Eindrucks nicht erwehren, dass der Gelatinebehandlung ein gewisser Erfolg zukommt, dass besonders die Zeit, in welcher es zur Gerinnung im Aneuryma kommt, unter dieser Behandlung abgekürzt wird. Deshalb erscheint es wohl



berechtigt, die Gelatinebehandlung beim sackförmigen Aneurysma weiter zu üben, zumal sie in der richtigen Weise und bei sicher sterilem Material völlig unschädlich ist.

Aronheim-Gevelsberg.

Litten, Kontusionspneumonie. (Deutsche med. Woch. 1907. Nr. 13.) Die Ansichten, ob Trauma eine Pneumonie veranlassen kann, sind hier noch sehr geteilt. Sehr instruktiv für eine Meinungsverschiedenheit erster Autoritäten auf diesem Gebiete ist folgender Fall: 2 Arbeiter sind damit beschäftigt, bis $5^1/_2$ Zentner schwere Trottoirplatten hochzustemmen, um das Lager derselben wieder aufzufüllen. Plötzlich lässt einer der Arbeiter die Platte los, fasst sich an die Brust und klagt über heftige Schmerzen.

Es tritt Hämoptoe ein. 2 Tage später stellt der Arzt hohes Fieber und eine Unterlappenpneumonie fest. Da die Pneumonie in Gangrän übergeht, erfolgt nach einigen Tagen der Tod. Der behandelnde Arzt lehnt in seinem Gutachten einen Zusammenhang zwischen Trauma und Pneumonie ab. Es wird Berufung eingelegt und Herm. v. Renvers vom Schiedsgericht die Begutachtung übertragen. Er äussert sich: „Eine Quetschung des Brustkorbes, die eine Voraussetzung für die traumatische Pneumonie ist, hat bei dem Verlegen der Steinplatten nicht stattgefunden. Es muss aber auch durchaus die Möglichkeit bestritten werden, dass in einer gesunden Lunge infolge körperlicher Überanstrengung eine Zerreissung stattfinden kann". Er lehnt also auch die Unfallrente ab. Da die Angehörigen weiter Berufung einlegen, wird das Obergutachten vom Reichsversicherungsamt der Berliner medizinischen Fakultät übertragen. Dasselbe ist von v. Leyden und Kraus unterzeichnet. Es heisst darin u. a., dass schon andere Fälle bekannt seien, bei denen die Kontusion durch Tragen einer schweren Last bewirkt worden sei. Der Fall wird als Kontusionspneumonie[1]) anerkannt und es wird endlich im Schluss betont, dass der Zusammenhang der Krankheit und des Todes mit dem Trauma bis zu einem gewissen Grade wahrscheinlich sei.

Es werden nun vom Vortr. noch 3 andere Fälle beschrieben, die ganz ähnlich liegen, und die Forderungen kurz formuliert, die nach Ansicht anderer und des Verf.s zur Anerkennung des Einflusses eines Traumas verlangt werden müssen.

1. Es muss ein Trauma gewisser Art der Pneumonie vorausgegangen sein, 2. es darf vorher keine Pneumonie bestanden haben, 3. die Zeit zwischen Trauma und Pneumonie darf eine bestimmte Länge nicht überschreiten: er bezeichnet sie als Inkubationsstadium. Die kürzeste, vom Vortr. selbst beobachtete Zeit betrug 10 Stunden; dasselbe haben Aufrecht und Birch-Hirschfeld beobachtet.

Betreffs des klinischen Bildes werden auch einige Punkte besprochen: Während des Inkubationsstadiums verhalten sich die Betroffenen sehr verschieden. Der eine arbeitet, der andere wird durch seine Schmerzen daran verhindert. Jedenfalls dürfe daraus, dass der Mann gearbeitet habe, nicht zu seinen Ungunsten geschlossen werden. Verf. bespricht kurz einen Fall von krupöser Pneumonie, in dem ein durch Kopftrauma getöteter Matrose bei der Sektion eine hepatische Pneumonie zeigte. Er hat bis zum Tode gearbeitet, ist also durch seine Pneumonie in der Arbeit nicht gehindert worden.

Auffallend für die Kontusionspneumonien sei ferner ihr rascher, meist tödlicher Verlauf; wesentlich trug hierzu wohl der Einfluss des traumatischen Shoks bei. Statistische Zahlen über die Mortalität bei Kontusionspneumonie kann Verf. nicht bringen, da die bisher vorliegenden über zu wenig Fälle verfügen und daher zwischen 7 und 60% schwanken.

Apelt-Hamburg.

Vayhinger, Zur Operation inkarzerierter Zwerchfellhernien. (Beitr. zur klin. Chir. Bd. L, Heft 1.) Verf. fand in der Literatur 77 Fälle von operierten Zwerchfellbrüchen, und zwar 52 freie, 25 eingeklemmte Brüche. Unter den 25 bei Einklemmung von Zwerchfellbrüchen unternommenen Operationen wurde der Bruch nur in 17 Fällen erkannt und als direktes Operationsziel in Angriff genommen, und zwar bei 6 Fällen mit Ausgang in Heilung.

Diese Statistik wird durch einen Fall aus der v. Bruns'schen Klinik bereichert. Es handelt sich um einen Pat., der nach einem Bruststich zunächst wieder vollkommen arbeitsfähig geworden, dann aber plötzlich unter Ileussymptomen erkrankt war. Erst bei der sofort nach Einlieferung vorgenommenen Laparotomie liess sich die genaue Diagnose

1) Es wäre besser gewesen hier den Namen „traumatische Pneumonie" zu wählen, da von einer Quetschung doch nicht die Rede ist. Der Herausgeber.



auf Einklemmung der linken Flexur in einem engen Zwerchfellspalt stellen. Die Einklemmung wurde gelöst, der gangränverdächtige Darm vorgelagert und eine Colostomie angelegt. Die Zwerchfellwunde wurde von der Bauchhöhle aus durch Naht geschlossen. Nachdem Pat. alsbald im Kollaps gestorben war, ergab die Sektion ausser einem Pneumothorax eine beginnende Peritonitis.

Nach der Statistik der eingeklemmten und operierten Zwerchfellbrüche waren 10 angeboren, 16 traumatisch; eingeklemmt waren 19mal der Dickdarm, speziell die linke Flexur, 1mal der Dünndarm, 6mal der Magen. Vor der Operation wurde die Diagnose in 10, bei der Operation in 8, bei der Sektion in 8 Fällen gestellt. Bei gestellter Diagnose wurde 3mal der transpleurale, 7mal der abdominelle Weg bei der Operation beschritten. Nach den Heilungserfolgen und den sonst bei Herniotomien üblichen Grundsätzen empfiehlt sich die transpleurale Methode vor der abdominellen, welch letztere mit grossen Schwierigkeiten beim Nahtverschluss der Bruchpforte zu kämpfen hat.

Reich-Tübingen.

Noetzel, Über die Operation der perforierten Magengeschwüre. Zugleich ein Beitrag zur chirurgischen Behandlung des Magengeschwürs. (Beitr. zur klin. Chir. Bd. LI, S. 247.) Das bearbeitete Material umfasst 14 Fälle von in die freie Bauchhöhle perforierten Magengeschwüren, von denen 8 geheilt und 6 tödlich verlaufen sind.

Innerhalb der ersten 10 Stunden wurden 5 Fälle operiert; bei 2 davon war 3 resp. 3 1/2 Stunden nach der Perforation noch keine Peritonitis vorhanden; 1 Pat. starb im Kollaps. Von 3 innerhalb 24 Stunden operierten Fällen wurde nur einer, von 3 nach Ablauf von 3mal 24 Stunden operierten Fällen keiner gerettet.

Die Geschwüre sassen 5mal an der kleinen Kurvatur, 3mal an der Vorderwand nahe der Kurvatur, ebenso oft an der Vorderwand entfernt von der kleinen Kurvatur, 3mal am Pylorus, nie an der Hinterwand. Die Perforationen waren nie, die Geschwüre 1mal multipel. Die Diagnose war sicher in 8, unsicher in 3, fälschlich auf Appendicitis gestellt in 3 Fällen. Die Behandlung bestand in Übernähung 2mal, in Exzision 12mal; letztere wurde wegen Sitzes der Perforation am Pylorus 3mal mit Gastroenterostomie kombiniert.

Die Perforationen betrafen häufiger Männer (9) als Frauen (5). Von grosser Bedeutung für die Prognose war durchweg die Frühzeitigkeit der Operation sowohl in Hinsicht auf die Infektion der Bauchhöhle als die Haltbarkeit der Magenwandnaht.

Die Diagnose Geschwürperforation kann bei entsprechender Anamnese leicht, unter Umständen aber ganz unmöglich sein. Pathognomonische Symptome bestehen nicht, sondern nur die der peritonealen Reizung im Anfang, der profusen Peritonitis später. Bei der grossen Gefahr der Unterschätzung des Krankheitsbildes einerseits, der Operationsverzögerung durch beobachtendes Abwarten andererseits kann nur die prinzipielle Probelaparotomie bei allen unklaren Fällen mit peritonealer Reizung vor üblen Erfahrungen behüten. Irgend einen Grund für die peritoneale Reizung wird man stets finden und durch dessen Entfernung dem Pat. nie schaden.

Von der Förderung augenblicklicher Operation gibt es keine Ausnahme; der sogen Perforationshok als solcher ist innerhalb 3 Stunden abgeklungen; ein Kollaps, der weiter besteht, kann nur durch Operation beseitigt werden.

Für die unentbehrliche Narkose ist Chloroformsauerstoff dem Äther vorzuziehen mit Rücksicht auf die an sich schon vorhandenen Störungen der Respiration.

In der speziellen Frage der Behandlung perforierter Magengeschwüre ist Verf. Gegner der einfachen Übernähung und überzeugter Verteidiger der Exzision des Ulcus. Allerdings ist die Exzision des Geschwüres mitsamt der ganzen Infiltrationszone direkt schädlich, weil sie die Nahtvereinigung unter Umständen geradezu unmöglich und stets hochgradige Deformitäten des Magens mit funktionellen Störungen macht; ja, sie ist nicht einmal immer ausführbar. Die Exzision hat sich auf das Geschwür allein zu beschränken, hat aber vor der blossen Übernähung den Vorzug, ein Weitergreifen des Geschwüres zu verhindern, eine weniger umfangreiche Einstülpung der Magenwand durch Naht zu erfordern und frische Wundränder aneinander zu bringen. Mit einer durchgreifenden Nahtreihe gelingt meist schon ein leidlicher Verschluss. Eine richtig ausgeführte Netzplastik ist mitunter zweckmässig, aber nicht prinzipiell zu fordern.

Die Gastroenterostomie nach v. Hacker ist indiziert durch den Sitz des Geschwüres am Pylorus oder wenn die Unsicherheit der Naht eine Entlastung des Magens wünschenswert macht. Letzterer Indikation genügt die Jejunostomie noch besser. Die Sicherung der Magennaht durch exakte Tamponade ist stets angezeigt.

Um das Infektionsmaterial aus der Bauchhöhle zu entfernen, wird diese auch in ihren tiefsten Punkten gründlich mit Kochsalzlösung ausgewaschen und es werden vom unteren Wundwinkel sowie von 2 seitlichen Inzisionen Drains bis in den Beckengrund geführt, welche die mitunter sehr reichliche Sekretion sicher ableiten und nach 24, spätestens 48 Stunden wieder entfernt werden. In der Nachbehandlung leisten Morphium-Atropindosen zur Bekämpfung des Brechreizes mitunter gute Dienste. Sobald letzterer nicht mehr besteht, ist die Zufuhr geringer Flüssigkeitsmengen per os gestattet. Bei anhaltendem Erbrechen sind Magenspülungen nicht zu umgehen und gefährden bei richtiger Ausführung die Naht nicht.

Die Prognose der Peritonitis bei Magenperforationen ist keineswegs gutartig und, von Duodenalperforationen abgesehen, eher bösartiger als bei den meisten Appendicitis- oder Pyosalpinxfällen. Die Peritonitis bildet sich sehr rasch, schon nach 7 und 8 Stunden, nicht erst nach 10 und 24 Stunden (Gross, Brunner) aus.

Eine Erklärung für die deletäre und ungemein rasche Wirkung des ausgetretenen Mageninhaltes trotz Abschwächung der Keimvirulenz durch die Salzsäure ist gegeben durch die chemische Schädigung des Peritonealepithels, woraus die hämorrhagische Veränderung der Därme, die grosse Masse dünnflüssigen Exsudats, das feste Anhaften der Keime und der rasche Eintritt von Verklebungen als Hindernis einer erfolgreichen Ausspülung resultiert. Als weiteres ungünstiges Moment kommt die Massenhaftigkeit des Infektionsmaterials hinzu, die zu schwer zugänglichen Senkungen führt.

Die Prognose hängt also wesentlich von der Zeit und Grösse der Perforation, der Menge des ausgetretenen Inhalts und endlich der persönlichen Widerstandsfähigkeit des Pat. ab.

In der Frage der Behandlung nicht perforierter Magengeschwüre steht Verf. nicht auf dem Standpunkt Krönleins, weil die Gastroenterostomie doch nur auf die Spontanheilung der Geschwüre berechnet ist, Rezidiven nicht vorbeugt und weil die Carcinomgefahr für eine spontan entstandene Ulcusnarbe grösser ist als für eine Operationsnarbe.

Die Geschwüre sind vielmehr zu exzidieren, wo es möglich ist; bei narbiger Pylorusstenose ist die Resektion das Normalverfahren. Die Gastroenterostomie folgt der Exzision nur bei Pylorusstenose und wird dann nach v. Hacker, und zwar ausschliesslich mit Nahtvereinigung ausgeführt, weil der Knopf stets unsicher ist. Die Pyloroplastik wurde wegen eklatanter Misserfolge aufgegeben.

Für blutende Geschwüre wird die Kombination von Gastroenterostomie mit Jejunostomie, in geeigneten Fällen die direkte Blutstillung mit Exzision des Ulcus empfohlen.

Seine Indikationsstellung für die chirurgische Behandlung nicht perforierter Geschwüre präzisiert Verf. dahin: Ist ein Geschwür unter interner Behandlung nach vorübergehender Latenz 2—3mal rezidiviert, so ist auf dauernde Spontanheilung nicht mehr zu rechnen und Operation angezeigt. Wenn ohne akute Anfälle chronische Beschwerden bestehen, so soll die Wartezeit nicht 1 Jahr überschreiten. Ist eine Geschwürsblutung lebensgefährlich, so soll die Operation sofort, kommt die Blutung spontan zum Stehen, so soll der Eingriff möglichst bald hernach ausgeführt werden.

In einem Nachtrage (Beitr. zur klin. Chir. Bd. LI, S. 497) wird noch je ein geheilter und letaler Fall von Ulcusperforation mitgeteilt, welche beide mit Exzision und hinterer Gastroenterostomie behandelt worden waren. Reich-Tübingen.

Sonnenburg, Enteritis und Appendicitis. (Deutsche med. Woch. 07. Nr. 14.) Von verschiedenen Seiten, und zwar bemerkenswerterweise von Chirurgen macht sich eine deutliche Reaktion gegen die z. Z. allgemein geübte Frühoperation geltend. Während im allgem. z. Z. jeder Patient mit Schmerzen am M. B.-Punkt vom Chirurg operiert wird, sobald stärkere Spannung der Bauchdecken und erhöhter Puls auftreten, verlangt Sonnenburg, dass die Differentialdiagnose zwischen Enteritis und Appendicitis zunächst entschieden werden müsse. Enteritiden, wie sie besonders häufig nach Influenza einzusetzen pflegten, machten ganz ähnliche Bilder: Schmerzen teils kolikartigen, teils entzündlichen Charakters, plötzlich einsetzend, verbunden mit allgemeinem Unbehagen.



Auch wenn einzelne Darmabschnitte befallen seien, pflegten die Schmerzen nicht selten über das ganze Abdomen ausgebreitet zu sein. Das Fieber, zuweilen durch Schüttelfrost eingeleitet, erreiche 39 und darüber, der Puls sei frequent, 100 und mehr. Dagegen sei die Zahl von Leukocyten im allgemeinen nicht so hoch wie bei Appendicitis und finde man oft stinkende, zersetzte Ausleerungen. Durch die resorbierten Toxine könne es zur Benommenheit kommen.

Wichtig sei, dass bei Enteritis nicht so selten auch der Appendix mitbeteiligt sei.

In diesen Fällen mit vorwiegender Enteritis und event. sich beigesellender Appendicitis hat Sonnenburg eine energische Entleerung des Darms gute Dienste getan. 7 Krankengeschichten werden kurz referiert; es finden sich im allgemeinen Leukocytosen von 8000 bis 18 000 (in 5) bei ziemlich schweren, durch Darmentleerung wie mit einem Schlage gebesserten Enteritiden mit Appendixreizung. In 2 weiteren Fällen besteht eine Leukocytose von 26 000 bez. 39 000 und trotzdem hat Verf. es gewagt, 1 Esslöffel Ol. Ricini zu verabreichen um dadurch den Pat. die Operation zu ersparen.

Verf. citiert ferner die neuerdings von Dieulafoy aufgestellte Ansicht, dass Schmerzen in der Ileocökalgegend durchaus nicht immer von einer Appendicitis, sondern auch von einem Katarrh des Coecum oder Colon herrühren könnten, an dem der Appendix beteiligt oder nicht beteiligt zu sein braucht.

Ähnlich haben kürzlich Siegel und Débray sich geäussert. Letzterer verwirft die prinzipielle Entfernung des Wurmfortsatzes, dgl. die Opium-Eisbehandlung und empfiehlt an deren Stelle eine gründliche Entleerung des Darmes! Apelt-Hamburg.

Wilke, Perforationsperitonitis. W. spricht in der medizinischen Gesellschaft in Kiel am 16. VI. 06. (S. Münch. med. Woch. 20) über einen Fall von Perforationsperitonitis bei einem 37jähr. gesunden Arbeiter, der nach reichlichem Alkoholgenuss mit dem Rade gestürzt war, sich etwa 4 km weit zu Fuss nach Hause begab und 30 Stunden nach dem Unfall starb. Die Sektion ergab etwa 1,5—2 Liter hellgelblicher Flüssigkeit frei in der Bauchhöhle; kreisrunde etwa linsengrosse Perforationsöffnung der vorderen Magenwand unmittelbar vor dem Pylorus. Der jedenfalls stark durch Flüssigkeit ausgedehnte Magen war am Locus minoris resistentiae geborsten: Die Perforationsöffnung lag im Zentrum einer Narbe, die wegen Fehlens jeglicher strahliger Zusammenziehung als frisch angesprochen wurde. Aronheim-Gevelsberg.

L. Talke, Über die Beziehungen zwischen Hernien und Darmrupturen. (Beitr. zur klin. Chir., Bd. LII, S. 333.) Obige Beziehungen lassen sich unter 3 vom praktischen Gesichtspunkte aus aufgestellten Typen betrachten. In erster Linie spielen vorhandene Bruchpforten eine bedeutungsvolle Rolle für das Zustandekommen von Berstungsrupturen des Darms bei breit den Bauch angreifender Gewalteinwirkung.

Unter Anlehnung an die Anschauungen Bunges ist der Entstehungsmechanismus nach Verf. so zu denken, dass die plötzliche intraabdominelle Drucksteigerung im Augenblick der Verletzung für den Darm Ursache wird zur Vorbuchtung oder zum Austritt in einen Ort niedrigeren Druckes, wie ihn eine Bruchanlage oder ein ausgebildeter Bruch darstellt, und dass damit die physikalische Voraussetzung für eine Berstungsruptur des Darms erfüllt ist. Die im Augenblick der Verletzung einsetzende Bauchdeckenspannung begünstigt das Zustandekommen der intraabdominellen Druckerhöhung und damit der Darmruptur in den Bruch hinein. Zwei eigene und fremde Beobachtungen dienen zur Illustration. Meist handelt es sich um zuvor reponible Leistenbrüche, die nach erfolgter Darmruptur teils reponibel blieben, teils sofort oder erst nach einigen Stunden irreponibel wurden. Stets fanden sich lokale Druckempfindlichkeit und entzündliche Erscheinungen, zu denen sich bald das Bild der akuten allgemeinen Perforationsperitonitis hinzugesellte. Wenn auch nur in seltenen Fällen eine Diagnose gestellt wurde, so muss eine breite Gewalteinwirkung zusammen mit dem Nachweis einer Bruchpforte stets den Gedanken an eine Darmruptur nahelegen.

Wichtig ist, dass unter 9 Fällen, bei welchen die Ruptur bei der Operation überhaupt gefunden wurde, die perforierte Darmschlinge im Bruch selbst nur ein einziges Mal lag, während es als Regel anzusehen ist, dass die Rupturstelle in der Nähe der Bruchpforte liegen bleibt. Mit 3 Ausnahmen (von 14 Fällen) war die Peritonitis stets eine diffuse. In 6 Fällen waren Bruchsackinhalt und -hüllen vollkommen normal, während sich in den anderen 8 Fällen pathologischer Bruchsackinhalt und Ödem, Infiltration und



eitrige Beläge vorfanden; dagegen enthielt der Bruchsack nur einmal Darminhalt. Die Darmperforationen zeigen durchaus nicht immer die für Berstungsrupturen typischen Formen.

Das Zustandekommen einer Berstungsruptur in einen Bruch nach umschriebener, entfernt vom Bruch auftreffender Gewalteinwirkung ist sehr selten und vielleicht nur in 2 Fällen erwiesen. Während die Gewalt selbst den Darm nicht direkt schädigt, tut sie es durch Erhöhung des intraabdominellen Druckes.

Durch breit oder umschrieben auf den Bruch selbst einwirkende Gewalten können sämtliche Arten von Darmverletzungen zustande kommen und dies um so mehr, als der Bruchdarm schon an sich und häufig durch Verwachsungen in seiner freien Beweglichkeit beschränkt ist. Zerquetschungen auf der knöchernen Unterlage des Beckens können mehr- oder einfach sein, zu sofortiger Zusammenhangstrennung oder sekundärer Darmgangrän oder heilungsfähigen Darmkontusionen führen.

Speziell für die durch Zug bedingten Abreissungen des Darms am Gekröseansatz sowie für die vollständigen und unvollständigen Querrisse ist die Fixation des Bruchdarms von besonderer Bedeutung. Ebenso kann für intraabdominal gelegene Darmabschnitte die Fixation eines Darmteils im Bruch bei Gewalteinwirkungen verhängnisvoll werden.

Auch durch Berstung können Hernienrupturen zustande kommen, wenn sie auch auf diese Weise sehr selten und kaum sicher nachweisbar sind.

Den lokalen Symptomen der Hernienruptur, die ausnahmsweise auch fehlen, folgt rasch die allgemeine Perforationsperitonitis.

Theoretisch ist deren Eintritt später zu erwarten als bei intraabdominellen Verletzungen, ohne dass aber die Statistik diesbezügliche Beweise erbrächte.

Das an sich wertvolle Symptom der primären Bruchsackperitonitis lässt sich für die Diagnose durchaus nicht immer verwerten.

In der Mehrzahl der Fälle bleiben die Hernien nach der Ruptur vollkommen reponibel (30 mal bei 52 einschlägigen Fällen). In selteneren Fällen folgte eine vorübergehende Irreponibilität, niemals aber eine wahre dauernde Einklemmung. Viel eher kommt es infolge der Darmentleerung zu einer spontanen Reposition der Darmschlinge. Sie wurde 8 mal im Bruchsack, 21 mal in der Bauchhöhle in der Nähe der Bruchpforte gefunden.

Spontanheilung nach Hernienrupturen ist nie beobachtet. Für die operierten Hernienrupturen wird eine Heilungsziffer von 42,8 %, eine Sterblichkeit von 57,7 % berechnet. Operationen am 1. Tage hatten 53 %, solche am 2. Tage 63 % Mortalität. Bei den fatalen Folgen der Reduktion rupturierter Hernien, welche häufig unter der Fehldiagnose der Einklemmung vorgenommen wird, ist dringlichst vor dem leisesten Taxisversuch und der Vornahme von Lagewechsel zu warnen in allen Fällen, bei welchen im Bruch entzündliche Erscheinungen oder Zeichen einer äusseren Gewalteinwirkung nachweisbar sind. Indiziert ist stets frühzeitigste Herniolaparotomie. Reich-Tübingen.

Wilms, Schlaffe Darmeinklemmung bei Hernien. (Beitr. zur klin. Chir. Bd. L, Heft 2.) In 7 mitgeteilten Fällen, bei welchen die Einklemmung vor 5 und mehr Tagen erfolgt, seit mehreren Tagen Stuhlverhaltung und Erbrechen vorhanden, angestrengte Dünndarmperistaltik sichtbar und die durch einen engen Bruchring eingeklemmte Dünndarmschlinge nicht reponibel war, fand sich im Gegensatz zu der gewöhnlichen Erfahrung bei der Herniotomie nicht einmal eine Andeutung von Darmbrand. Diese Art der Darmeinklemmung ist als eine schlaffe zu bezeichnen und wurde fast ausschliesslich bei alten Leuten beobachtet. Von den verschiedenen Erklärungsmöglichkeiten für dieses eigentümliche Verhalten der eingeklemmten Darmschlingen scheint vorläufig am meisten wahrscheinlich die Annahme, dass durch eine bestehende arterielle Blutdruckverminderung die hämorrhagische Infarzierung der Darmwand verhindert wird. Jedenfalls beweisen diese Fälle, dass die Intensität der Einklemmung nicht ausschliesslich abhängt von dem Missverhältnis zwischen Bruchring und Dicke des eingeklemmten Darmteils.

Reich-Tübingen.

Vonderbrügge, Beziehungen der traumatischen Hernien zur Unfallgesetzgebung. (Ref. Deutsche med. Woch. 1907, Nr. 16. V.-B.) Vortr. weist darauf hin, dass auf dem internationalen Kongress für Unfallheilkunde in Lüttich die meisten Autoren sich dahin aussprachen, dass Unfallbrüche zwar vorkommen, aber selten sind. Man teilt sie am besten ein in 1. solche nach äusseren Läsionen der Bauchdecken (Ver-



letzungen, Operationen usw.) und 2. in solche nach indirekten Ursachen durch Bauchpressenwirkung. Für die letztere, noch vielfach angezweifelte Gattung verlangt das Reichsversicherungsamt, dass sie sofort erhebliche Beschwerden und Arbeitsunfähigkeit verursachen, dass der Betreffende im kritischen Moment eine über das gewöhnliche Maß hinausgehende Beschäftigung verrichtet und dass die Grösse des Bruchs nicht über die einer Zitrone hinausgehen darf. Vortr. betont dann, dass die Diagnose traumatische Hernie gesichert würde, wenn man Blutergüsse, Einrisse am Bauchring fände. Betr. Operation, meint Vortr., dürfe man sich nicht auf den radikalen Standpunkt stellen, jeden Pat. mit traumatischer Hernie zur Operation zu zwingen. Einerseits sei seiner Ansicht nach dieser Zwang nicht absolut gerechtfertigt, andererseits würde ein richtiger Rentenjäger auch nach bestgelungenster Operation noch über Schmerzen klagen.

In der Diskussion stellt Herr Heppner die Behauptung auf, dass eine indirekte (vom Musc. int. durch den Leistenkanal zum Musc. ext. verlauf.) Hernie nie traumatischen Ursprungs sei; diese seien entweder angeboren oder auf Grund angeborener Disposition entstanden und bildeten die erdrückende Mehrzahl. Nur direkte Hernien (vom Musculus int. senkrecht durch die Bauchwand) würde er als traumatisch ansehen. Apelt-Hamburg.

Kachler, Über eine eigentümliche Form traumatischer Darmverengung. (Beitr. zur klin. Chir. Bd. XLVIII, S. 831.) Bei einem 22 Monate alten, zuvor gesunden Kind entwickelte sich ca. 2 Wochen nach einer zunächst symptomlos verlaufenen Bauchkontusion ein zunehmender chronischer Ileus. Als dessen Ursache fand sich 30 cm oberhalb der Ileocköalklappe eine mehrere Zentimeter lange Verwachsung der Dünndarmwand am Mesenterialansatz, infolge deren es zur Entstehung eines divertikelähnlichen, 3 cm langen Gebildes mit einem hohen Sporm und von ausserordentlicher Rigidität gekommen war. Der zuführende Darmteil war stark erweitert und hypertrophisch, der anschliessende Teil hatte Bleistiftdicke und keine Lichtung mehr. Es fehlten Zeichen einer frischen oder alten Peritonitis, die Schleimhaut war überall unversehrt.

Diese im Vergleich zu den gewöhnlichen traumatischen Darmstenosen sehr frühzeitig einsetzende Verengung erklärt Verf. durch eine ischämische Muskellähmung infolge Thrombose der zugehörigen Mesenterialarterie. Pat. erlag kurz nach der Enteronanastomose und Anlegung einer nach Analogie der Appendikostomie hergestellten Darmfistel

Reich-Tübingen.

Borszéky, Über offene Leberverletzungen. (Beitr. zur klin. Chir., Bd. XLVIII, S. 558.) Kasuistischer Beitrag von 2 Fällen. In dem einen handelte es sich um einen Leberschuss mit gleichzeitiger Magenperforation. Naht der Magenöffnung und Versorgung der Magenwunde durch tiefgreifende Nähte führten zur Heilung, die nur durch eine spät auftretende Hämoptoe kompliziert war.

Im zweiten Fall, einer Stichverletzung der Leber mit Verletzung von Magen, Pankreas und V. renalis konnte die Nahtversorgung von Leber und Magen und Tamponade der Pankreaswunde den Tod nicht aufhalten.

Verf. rät zu sofortiger chirurgischer Behandlung aller penetrierenden Bauchverletzungen und sieht in der weitgreifenden Naht die gegebene Therapie für Leberwunden. Die Tamponade ist nur ein Notbehelf, und der Behandlung mit Gelatinelösung, strömendem Dampf und Heissluft kommt nur die Bedeutung von interessanten Experimenten zu. Nach angestellten Versuchen ist die Qualität des Nahtmaterials bei Leberwunden gleichgültig für die Heilung; in den mitgeteilten Fällen wurde Catgut verwendet.

Reich-Tübingen.

Homeyer, Pankreaszerreissung. H. demonstriert im ärztlichen Verein in Hamburg am 11. Juni 07. (S. Münch. med. Woch. 27) einen geheilten Fall von isolierter subkutaner Zerreissung des Pankreas bei einer Frau, die von einer Deichsel in den Bauch getroffen, mit den Zeichen einer intraabdominalen Blutung ins Krankenhaus gebracht wurde. Bei der $1^1/_2$ Stunden nach dem Unfall gemachten Laparotomie wurde eine völlige Durchtrennung des Pankreas konstatiert. Heilung mit Bestehenbleiben einer reichlich sezernierenden Pankreasfistel. Nach langer Behandlung gelang nach den von Wohlgemuth gegebenen Vorschriften die Heilung dieser Fistel. Die Zahl der geheilten Fälle wird damit auf 5 vermehrt. Aronheim-Gevelsberg.

Flammer, Beiträge zur Milzchirurgie. (Beitr. zur klin. Chir. Bd. L, Heft 3.)

Von den fünf Splenektomien wurden drei wegen traumatischer Milzzerreissung ausgeführt mit einer Heilung und zwei Todesfällen.

Während in dem einen Fall sofort schwerster Shok und Symptome einer intraabdominellen Verletzung nachweisbar waren, entwickelten sich in den beiden andern Fällen die schweren Erscheinungen einer inneren Blutung erst nach 30 Stunden resp. 5 Tagen. Letztere Fälle beweisen die Richtigkeit der Annahme, dass die primäre Blutung bei Milzrissen häufig durch Selbsttamponade zum Stehen kommt und eine gefahrvolle zweite Blutung nach Lösung der Thromben oder Berstung der Kapsel erst verschieden lange Zeit nach der Verletzung eintreten kann.

Eigene und fremde Erfahrungen rechtfertigen den Standpunkt, sofort zu operieren wenn Verdacht auf Milzverletzung besteht, anstatt erst alarmierende Symptome abzuwarten.

Die souveräne Behandlung der Milzverletzungen ist Splenektomie, zu der man sich bei der unsicheren Diagnosenstellung meist durch einen medianen Explorativschnitt mit nachfolgenden queren oder schrägem Erweiterungsschnitt Zugang verschafft.

Die weiter mitgeteilte Beobachtung bezieht sich auf einen Fall von günstig verlaufener Splenektomie, ausgeführt wegen chronischer Milzschwellung infolge von Staphylokokkeninfektion, nachdem die Röntgenbestrahlung erfolglos versucht worden war.

Ein fünfter Fall von Milzexstirpation endlich betraf einen Pat., dessen Krankheitsbild durch hochgradige Anämie, Milzschwellung, diffuse Fettleber und hämorrhagische Diathese charakterisiert und nach Senators Auffassung als Morbus Banti zu bezeichnen war. Nachdem Röntgenbestrahlung und innere Behandlung eine Verkleinerung der Milzgeschwulst und Hebung des Kräftezustands erzielt hatten, wurde die Splenektomie bei dem sonst aussichtslosen Fall versucht, aber mit dem Erfolg, dass Pat. einer profusen Magen-Darmblutung erlag. Trotz günstiger Berichte lässt sich daher ein endgültiges Urteil über den therapeutischen Wert der Splenektomie bei diesem Leiden noch nicht abgeben. Vorausgegangene Magen-Darmblutungen mahnen zu besonderer Vorsicht.

In zwei anderen Fällen von Morbus Banti berichtet Verf. über schöne unmittelbare Erfolge der Röntgenbehandlung. Auch wenn sich diese als dauernd erweisen sollten, so ist die Röntgenbehandlung immerhin ein wertvolles Unterstützungsmittel und ist zweckmässigerweise einer beabsichtigten Splenektomie vorauszuschicken. Reich-Tübingen.

Hörz, Über Splenektomie bei traumatischer Milzruptur. (Beitr. zur klin. Chir. Bd. L, Heft 1.) Zur Kasuistik der subkutanen Milzzerreissungen wird ein Fall aus der v. Bruns'schen Klinik mitgeteilt. Es handelte sich um eine Zerreissung durch Hufschlag. Nachdem Nahtversuche gescheitert waren, wurde die Milz exstirpiert und eine selbständig ernährte Nebenmilz zurückgelassen. Das Milzbett wurde tamponiert und die Bauchwunde bis auf eine Tamponlücke durch Etagennaht geschlossen. Es trat überraschend schnelle Heilung und Erholung ein.

Zu der umfangreichen Bergerschen Statistik sammelte Verf. aus der Literatur eine Serie von 35 neuen Fällen von Splenektomie wegen subkutaner Milzruptur. Letztere ergab für sich eine Sterblichkeit von 28,6 %, gegenüber 42 % der Berger'schen Statistik.

Ausfallserscheinungen wurden in dem beschriebenen Falle nicht beobachtet, ebensowenig wie Veränderungen der Schilddrüse, des Knochenmarkes oder der Lymphdrüsen. Eine Reihe von sorgfältigen Blutuntersuchungen ergab, dass die Erythrocyten zunächst auf die Hälfte der Norm gesunken waren, um diese nach $1\frac{1}{2}$ Monaten wieder zu erreichen. Eine auf Ausfall der Milzfunktion zu beziehende Hyperleukocytose liess sich nicht feststellen. Die Lymphocyten zeigten anfangs eine erhebliche Vermehrung, bis zu 36 %, während sich später eine Hypereosinophilie bis zu 9 % einstellte.

Reich-Tübingen.

Omi, Über traumatische Milznekrose mit perisplenitischem Abszess. (Beitr. zur klin. Chir. Bd. LI, S. 359.) Milzkontusionen sind in Malariagegenden und so in Formosa, dem Aufenthaltsorte des Verf., sehr häufig. Idiopathische Vereiterungen im Anschluss an derartige Verletzungen gehören aber immerhin zu den Seltenheiten, wie eine Literaturübersicht zeigt. Eine eigene Beobachtung des Verfs. betrifft einen Mann mit Malariamilz, welcher einen Faustschlag gegen das linke Hypochondrium erlitt. Innerhalb eines Monats bildete sich ein grosser perisplenitischer Abszess, welcher durch



Laparotomie entleert wurde. In der Abszesshöhle lag ein grosser, freier Milzsequester. Nachdem der Pat. sich bereits erholt hatte, starb er nach 3 Monaten an einer akuten Perforationsperitonitis, die von einem kleinen Retentionsabszess ausgegangen war. Die Sektion machte es wahrscheinlich, dass durch den Faustschlag eine ausgedehnte Milznekrose entstanden war, welche sich nachträglich durch Eiterung sequestrierte. Ein Ausgangspunkt für die Infektion liess sicht finden. Reich-Tübingen.

Blauel, Über subkutane Ureterverletzungen. (Beitr. zur klin. Chir., Bd. L, Heft 1.) Unter Ausschluss gynäkologischer Verletzungen konnte Verf. in der Literatur 11 sicher erwiesene Fälle von subkutaner Harnleiterverletzung auffinden und bringt eine weitere Beobachtung aus der v. Bruns'schen Klinik zur Mitteilung.

Die Verletzung kommt durch schwere Gewalteinwirkung zustande, welche meist eine direkte. nämlich Überfahrung (5), Quetschung (1), Riss (3mal), selten eine übertragene ist (2mal, Fall aus der Höhe).

Vor Verletzung durch direkten Druck, wie er in 6 Fällen anzunehmen war, ist der Harnleiter nicht nur durch seine Lagerung auf dem M. psoas, sondern insbesondere durch eine grosse Verschieblichkeit im retroperitonalen Zellgewebe geschützt. Allein gerade letztere Eigenschaft kann verhängnisvoll werden, wenn der Harnleiter vor der Gewalt ausweichend von dieser auf der Wirbelsäule erreicht wird, wie dies nicht nur bei Hufschlägen usw., sondern auch bei Überfahrungen, dem häufigsten Entstehungsmechanismus, zutrifft. Die angestellten Leichenversuche bestätigen diese Erklärung.

Die Entstehung von Harnleiterverletzungen durch hydraulische Pressung ist bisher nur in einem Fall als Fernwirkung erwiesen. Auch durch gewaltsamen Zug wird der sonst sehr dehnungsfähige Harnleiter mitunter verletzt, zumal über dem Querfortsatz des 2. Lendenwirbels.

Die Verletzungen sitzen in der Mehrzahl der Fälle in der oberen Hälfte des Harnleiters und sind teils vollkommene, teils unvollkommene Kontinuitätstrennungen, bei welchen sich die Muskulatur einrollen kann.

Zu den gewöhnlichsten Mitverletzungen gehören Schädigungen des Peritoneums mit intraperitonalem Urinerguss, der Därme und der Niere, sowie Bruch von Rippen und Wirbeln.

Die entweder sofort oder nach eingetretener Nekrose der verletzten Harnleiterpartie sich entwickelnde retroperitoneale Urininfiltration führt zur Bildung einer Pseudohydronephrose, deren Inhalt in der Regel weniger bluthaltig ist als bei analogen Nierenverletzungen. Die durchaus ungünstige Prognose des intraperitonealen Urinergusses erklärt sich aus der unausbleiblichen Infektion, welche entweder durch Aufsteigen von der Blase oder wahrscheinlich häufiger von geschädigten Darmpartien ausgeht.

Die typische Spätfolge subkutaner Harnleiterverletzungen stellt die traumatische Hydronephrose, bedingt durch Narbenverschluss des Harnleiters, dar.

Die für die Diagnose in Betracht kommenden Symptome werden nicht nur häufig durch die Mitverletzungen in den Hintergrund gedrängt, sondern sind auch nur für eine Verletzung des Harnapparates im ganzen, nicht speziell des Harnleiters, charakteristisch, so dass eine exakte Diagnose sich nur mit Hilfe des Cystoskops stellen lässt.

Die Mortalität der Harnleiterverletzungen ist noch eine hohe: von 12 Pat. starben 2 an Shok, 3 infolge Urinergusses in die Bauchhöhle, 1 an Urämie, 1 infolge späterer Vereiterung einer Hydronephrose.

Therapeutisch wird bei früh diagnostizierten Fällen ohne Nebenverletzung Naht oder Plastik des Harnleiters berechtigt sein. In den meisten anderen Fällen kommt Inzision der Urinansammlung und eine mehr abwartende Behandlung in Frage.

Reich-Tübingen.

Dreibholz, Die Torsion des Samenstranges. (Beitr. zur klin. Chir. Bd. LI, S. 147.) In der Küttnerschen Poliklinik wurde ein Fall von Samenstrangdrehung bei einem jungen Mann beobachtet, der schon wiederholt rasch vorübergehende Schmerzanfälle in dem einen Hoden gehabt hatte. Bei normaler Lage des Hodens fand sich eine schmerzlose, derbe Geschwulst im Bereiche des Nebenhodens und Samenstranges bei normal fluktuierenden Haupthoden. Mit Rücksicht auf eine bestehende Spitzenaffektion wurde eine Nebenhodentuberkulose vermutet. Die Operation ergab jedoch Drehung des Samenstranges um 360° mit Nekrose des Hodens, so dass Kastration notwendig wurde.

Im Anschluss an diese eigene Beobachtung bespricht Verf. das Krankheitsbild der Samenstrangsdrehung, wie es sich aus der Gesamtzahl von 73 publizierten Fällen ergibt. Bei vorhandener Disposition (Ektopie, abnormer Beweglichkeit, Gestalt und Stellung des Hodens, Zweiteilung des Samenstranges, Trennung vom Haupt- und Nebenhoden) kommt die Drehung mitunter ohne jedes Trauma, meist aber durch ein solches der verschiedensten Art zustande. Folge der Drehung ist stets eine parenchymatöse Blutung im Haupt- und Nebenhoden; ein hämorrhagischer Infarkt ist seltener, weil in 93 % Anastamosen zwischen Art. deferentialis und spermatica bestehen. Er kommt nur durch plötzliche Abschnürung sämtlicher Arterien zustande.

Die Diagnose im akuten Anfall ist besonders gegenüber inkarzerierten Hernien und akuter Epididymitis sehr schwierig und wurde unter 73 Fällen nur 7mal richtig gestellt, in 11 Fällen vermutet. Im späteren Stadium der Drehung sind Verwechslungen mit Nebenhodentuberkulose, Geschwülsten, Resten einer geplatzten Varicocele usw. naheliegend.

Eine spontane Rückdrehung ohne atrophische Schädigung des Hodens ist sehr selten. Kommen die Pat. frühzeitig zum Arzt, so gilt eine solche durch äussere Handgriffe für zulässig; misslingt sie, so ist sofort zu operieren, denn schon eine 22stündige Zirkulationsunterbrechung führt mindestens zur Hodenatrophie, meist schon zur Nekrose. Wenn der Hoden nach operativer Rückdrehung sich rasch erholt, so kann er unter Fixation erhalten werden. Bei der habituellen Form der Drehung wird man in der anfallsfreien Zeit die Hodenfixation vornehmen. Ein operatives Vorgehen ist immer angezeigt, wenn eine Darminkarzeration sich nicht sicher ausschliessen lässt, und soll auch bei sicherer Diagnose die Regel bilden, weil nur die operative Autopsie über die Lebensfähigkeit des Hodens entscheiden kann. Ist dieser bereits nekrotisch, so besteht an der Berechtigung zur Kastration kein Zweifel, welche auch in zweifelhaften Fällen schwerer Hodenschädigung allein einer hämatogenen Infektion oder nekrotischen Sequestration vorbeugen kann.

Reich-Tübingen.

Dürck, Traumatische Hirnerweichung. D. berichtet im ärztlichen Verein München am 27. Februar 1907 (s. Münch. med. Woch. 23) über alte traumatische Hirnerweichung mit cystisch-fibröser Ausheilung bei einem 27jähr. Manne, der vor 19 Jahren 3 Stockwerke hoch herabgestürzt war. Grosse Lochfraktur des Stirn-, Keil- und Schläfenbeins, später durch Knochentransplantation gedeckt. Völlige Heilung. In den ersten Jahren nach dem Unfall hatte Pat. einzelne epileptische Anfälle, die sich später verloren. Nach einem Ball, auf welchem er stark getanzt hatte, stellte sich plötzlich nach jahrelanger Pause wieder ein heftiger epileptischer Anfall ein, welchem er sofort erlag. Als einzige anatomische Veränderung fand sich ausser der Narbe im Schädel eine fast walnussgrosse, von einer festen fibrösen Membran unschlossene und mit wasserklarer Flüssigkeit gefüllte Cyste im l. Stirnlappen.

Aronheim-Gevelsberg.

Schepelmann, Über Syringomyelie. Sch. spricht im Verein der Ärzte in Halle am 15. V. 07 (s. Münch. med. Woch. 31) über Syringomyelie und demonstriert einen 40jähr. Pat., der von 1890—1895 der Fremdenlegion angehörte und an Syringomyelie erkrankte. Der Herd musste — wie typisch — im mittleren und unteren Halssowie orbersten Brustmark liegen und symmetrisch angeordnet sein. Die Medulla oblongata sowie die Hinterstränge waren nur wenig befallen. An der Hand der früheren Krankengeschichten liess sich nachweisen, dass mit Sicherheit seit 6—9 Jahren ein ziemlich stationärer Zustand eingetreten war.

In der Diskussion erwähnt Pfeifer bei der Symptomatologie der Syringomyelie auch Störungen der Schweisssekretion und oculo-pupilläre Symptome, die er bei einem Pat. beobachtete, der 1897 ein Schädeltrauma erlitten. In Anschluss hieran trat vermehrtes Schwitzen am Kopf, anfangs beiderseits, später nur auf die linke Kopfseite beschränkt auf. Ferner entwickelte sich eine Schwäche der Arme und der Beine. Luetische Infektion wurde negiert. Die Untersuchung ergab starke, nur auf die linke Gesichts- und vordere Kopfseite beschränkte Schweisssekretion, Erweiterung der linken Pupille und der linken Lidspalte, Atrophie der kleinen Handmuskeln, besonders links, sowie eine spastische Parese beider Beine. Sehr wahrscheinlich hat es sich ursprünglich um eine durch das Trauma bedingte, im 8. Cervikal- und 1. Dorsalsegment lokalisierte Hämatomyelie gehandelt, aus welcher sich später eine Syringomyelie entwickelte. Was die

Beziehung der Syringomyelie zur Morvanschen Krankheit angeht, so herrscht heute fast allgemein die Anschauung, dass es sich um ein und dieselbe Erkrankung handelt. Der Ausfall sämtlicher Empfindungsqualitäten bei der Morvanschen Krankheit erklärt sich dadurch, dass die Höhle oder dieselbe umgebende Gliamasse sehr weit in das Gebiet der Hinterstränge sich hineinerstreckt und diese zerstört. Aronheim-Gevelsberg.

Goldmann, Über das Fehlen von Funktionsstörungen nach der Resektion von peripheren Nerven. (Beitr. zur klin. Chir., Bd. LI S. 183.) In den beiden mitgeteilten Fällen gaben Neurofibrome des N. ulnaris Anlass zur Kontinuitätsresektion des Nerven, dessen Defekt jedesmal durch Lappenplastik gedeckt wurde. Auffallend war nun, dass in dem ersten Fall die Resektion keinerlei Störungen der Motilität, sondern nur solche der Sensibilität verbunden mit Atrophie im Bereiche des Kleinfingers zur Folge hatte. Auch im zweiten Fall fehlten die typischen motorischen Lähmungen im Ulnarisgebiet; es bestand lediglich eine verminderte Aktion der Ulnarismuskulatur neben Anästhesie des Kleinfingers, besonders an der ulnaren Seite.

Beide Störungen haben sich im Verlaufe von 2 Jahren nicht gebessert, trotzdem die Kontinuität des Nerven wieder hergestellt wurde, vielmehr war jedesmal festzustellen, dass der ganze Nerv reseziert worden war, dass weder der N. medianus noch radialis die entsprechenden motorischen Fasern des N. ulnaris enthielt und dass eine hohe Teilung des Nerven nicht vorlag.

Analoge Beobachtungen, dass nach Nervenresektion wegen Geschwulstbildung die zu erwartende motorische Lähmung ausblieb, sind mehrfach in der Literatur erwähnt.

Der Grund hierfür ist in kollateralen Nervenbahnen zu vermuten, welche vielleicht bei allmählicher Verlegung der Bahn leichter zustande kommen als bei plötzlicher (Schede). Ein anatomischer Beweis für diese Erklärung steht allerdings noch aus.

Reich-Tübingen.

Köster, Lähmung des Accessorius, Sympathicus und Recurrens. K. demonstriert in der medizinischen Gesellschaft zu Leipzig am 7. V. 1907 (s. Münch. med. Woch. 31) einen Fall von Lähmung des rechten N. accessorius, des rechten N. sympathicus bei gleichzeitiger, durch Aortenaneurysma bedingter rechtsseitiger Recurrenslähmung bei einer 54jähr. Arbeiterin, die im August 1906 bei Feldarbeit eine Erkältung mit unmittelbar nachfolgenden heftigen Schmerzen in der rechten Halsseite erlitt. Nach 4 Wochen deutlicher Muskelschwund am Halse und der rechten Schulter. Im November Feststellung einer rechtsseitigen Recurrenslähmung. Jetzt Klagen über Heiserkeit, Atemnot bei jeder Anstrengung, Funktionsbehinderung bei Seitwärts- und Vorwärtsheben des rechten Armes und Schweregefühl in der rechten Schulter. Augenblicklicher Befund: typische Lähmung des ganzen rechten M. cucullaris mit Schaukelstellung des Schulterblattes, Vorwärtsdrängung der rechten Clavicula; Abstand des rechten Angulus scapulae von der Mittellinie 11 cm, der des linken 7 cm. Verbreiterung des Rückens; Zurückbleiben der rechten Schulter bei der Atmung; vikariierende Hypertrophie des rechten M. levator anguli scapulae. Völliger Schwund des auch elektrisch nicht mehr erregbaren M. sternocleidomastoideus. Der M. cucullaris ist bei promptem Zuckungsablauf herabgesetzt erregbar. Erschwerung der Schulter- und Armhebungen. Dazu kommt eine Verengerung der rechten Pupille und bei schroffem Temperaturwechsel Hitzegefühl und Rötung der beständig trockenen rechten Wange. Über dem oberen Sternum eine Dämpfung, Pulsation im Jugulum, rauhes systolisches Geräusch über der Aorta, differenter Puls. Vortr. führt die rechtsseitige Recurrenslähmung auf die aneurysmaähnliche Erweiterung der Aorta zurück. Die Lähmungen des N. accessorius und des Sympathicus der rechten Seite haben ihre Ursache wahrscheinlich in einem chronisch-neuritischen Prozess rheumatischen Ursprunges. Dafür spricht ausser der Anamnese der Umstand, dass sich die Halsnerven und der Plexus brachialis der rechten Seite noch druckempfindlich zeigen und Tumoren am Foramen jugulare oder an der Schädelbasis nicht bestehen. Aronheim-Gevelsberg.

Fürnrohr, Partielle Muskelatrophie. F. berichtet in der Nürnberger medizinischen Gesellschaft und Poliklinik am 4. IV. 1907 (s. Münch. med. Woch. 30) über 2 Fälle von partieller Muskelatrophie im Bereich der oberen Extremitäten, bei denen die berufliche Beschäftigung als die wahrscheinliche Ursache des Leidens anzusehen ist. Beim 63jähr. Maurer ergab die Untersuchung normale Reflexe, keine Sensibilitätsstörung, dagegen eine deutliche Atrophie der kleinen Handmuskeln, der Muskeln des Daumen- und



Kleinfingerballens, der Extensoren und in geringerem Grade der Flexoren des Vorderarms. Oberarm- und Schultermuskulatur war intakt. Elektrisch fanden sich teils quantitative Herabsetzung der Erregbarkeit, teils partielle Entartungsreaktion. Pat. muss bei seiner Arbeit mit dem linken Arm dauernd ein schweres Schaff mit Mörtel halten, was nach seiner Schilderung einen ziemlichen Kraftaufwand erfordert. Differentialdiagnostisch kam vor allem das Bestehen einer Halsrippe in Frage, die Röntgenuntersuchung ergab aber einen durchaus normalen Befund.

Der 2. Kranke, ein 44jähr. Dachdecker, klagt seit einigen Tagen über Schmerzen in beiden Schultern, besonders rechts. Hier findet sich normale Sensibilität, aber eine nicht besonders hochgradige Atrophie des Supraspinatus, Infraspinatus, des oberen Cucullaris, des Pectoralis major, des Deltoides und vielleicht des Serratus anticus major. Alle Bewegungen sind möglich, aber (besonders Deltoides) in ihrer Kraft reduziert. Elektrisch z. T. quantitative Herabsetzung. Pat. musste in den letzten Wochen mittels eines Seiles Säcke in die Höhe ziehen, was besonders für die Schultermuskulatur eine sehr beträchtliche, dauernde Anstrengung bedeutete. Sehr auffallend ist die Schwäche der Patellarreflexe und das Fehlen der Achillesreflexe. Für Tabes bestehen keinerlei sonstige Anzeichen, es könnte auch an beginnende Dystrophie gedacht werden; die Überanstrengung wäre in diesem Falle nur als Gelegenheitsursache anzusehen. Aronheim-Gevelsberg.

Meierfeldt, Ein Beitrag zu den funktionellen Unfallnervenkrankheiten (traumatische Neurose.) (Inaugur. Dissertat., Königsberg 1907.) Nach einem summarischen Literaturbericht der Ursachen der funktionellen Unfallnervenkrankheiten (traumatischen Neurosen) bespricht Verf. die Fälle aus der Begutachtertätigkeit der inneren Abteilung des Diakonissen-Krankenhauses in Danzig aus den letzten $3^1/_2$ Jahren. Trotzdem in demselben jährlich über 100 Gutachten — in überwiegender Mehrzahl Unfallgutachten — abgegeben werden, so konnte doch nur in 11 Fällen sicher traumatische Neurose konstatiert werden, d. h. es konnten bei diesen die Symptome der Neurose auf keine organischen Läsionen des Gehirns und Rückenmarks zurückgeführt werden. Selbst die nach schweren Kopfverletzungen auftretenden Symptome waren in den Fällen ganz eindeutig funktioneller Natur, z. B. bekam ein Knabe, der wegen zweifellosen Schädelbasisbruchs mit sekundärer Gehirnerschütterung eingeliefert wurde, später Schlafzustände, die sich schliesslich durch den Nachweis einer Zone an der linken Schläfe, von wo sie durch Druck willkürlich ausgelöst werden konnten, als hysterisch erwiesen. Ebenso zeigte ein Maurer, dem ein Ziegelstein eine grosse Kopflappenwunde schlug, später so eigentümliche Zittererscheinungen, dass sie sich durch keine organische Läsion des Zentralnervensystems erklären liessen; ferner litt ein Zugführer, der bei einer Zugentgleisung einen heftigen Stoss gegen den Kopf erhielt, später ganz eindeutig an Neurasthenie, ebenso ein Gärtner, der durch Überfahrung eine Kopf- und Gesichtsquetschung erlitt. — Die Fälle mit Verletzungen des Rumpfes und der Extremitäten boten auch alle die Erscheinungen funktioneller Neurosen und gaben keine Veranlassung, dabei an disseminierte Hirnherde, Hirnarteriosklerose oder überhaupt eine organische Veränderung des Zentralnervensystems durch den Unfall zu denken.

Was die Ursachen der auf rein funktionellen Veränderungen im Nervensystem beruhenden traumatischen Neurose anlangt, so stimmt Verf. den Ansichten v. Strümpels und Bruns bei, dass es die den Unfall begleitenden heftigen physischen Erschütterungen sind und dass die nächsten Folgen des Unfalls, die Schmerzen und hypochondrischen Vorstellungen, ein weiteres wichtiges Moment in der Entwicklung sind.

Bezüglich der übrigen Einzelheiten sei auf die sehr ausführliche Arbeit verwiesen.
Aronheim-Gevelsberg.

Braun, Praktische Erfahrungen über die traumatisch Neurose vor und nach der Schaffung des Ausdehnungsgesetzes der Unfallversicherung vom 20. 7. 1894. B. stellt die Beobachtungen über alle Unfälle zusammen, welche an den Bahnen Böhmens in den 10 Jahren vor und nach dem Inkrafttreten der Unfallversicherung beobachtet worden sind. Er kommt dabei zu folgenden Schlüssen:

Was die Anzahl der Unfälle anbetrifft, so kann im allgemeinen gesagt werden, dass mit den in den späteren Jahren eingestellten höheren Ziffern durchaus nicht auf eine erhöhte Unfallgefahr geschlossen werden darf. Diese hängen zum Teil mit der Vermehrung des Personals, mit der Vergrösserung des Sanitätsbezirks zusammen, zum Teile hat der



Umstand dazu beigetragen, dass mit dem Inslebentreten der berufsgenossenschaftlichen Unfallversicherung den Bahnärzten eine strengere Anzeigepflicht der Unfälle vorgeschrieben wurde. Endlich dringt heutzutage der Versicherte bei dem geringsten Unfalle, den er in früherer Zeit gar nicht beachtet hätte, auf eine Anzeige, um etwa in späterer Zeit bei irgendeinem auftretenden körperlichen oder nervösen Leidens oder auch wenn er genügend lange gedient zu haben glaubt, auf den seinerzeit erfolgten Unfall hinweisen und diesen Umstand verwerten zu können.

Es zeigt sich ferner die merkwürdige Tatsache, dass seit dem Bestehen der Unfallversicherung eine Verminderung der Heilungen der Verletzungen beobachtet wird, und zwar nicht gerade der schweren Verletzungen, vielmehr der anscheinend leichten, denen die behandelnden Ärzte als Krankheitsdauer nur kurze Zeit vorausbestimmen. Aus den Heilungsresultaten der ersten 10 Jahre vor Bestehen des Unfallversicherungsgesetzes sind von 381 Verletzten 10 Personen = 1,58 % gebessert, 1 Person = 0,26 % als ungeheilt entlassen worden. In den folgenden 10 Jahren waren unter 698 Verletzten 16 = 2,3 % Gebesserte und 46 = 6,6 % Ungeheilte. Wir haben also in den letzten 10 Jahren 26 mal soviel Erwerbsunfähige als in den ersten, und zwar ist die Erwerbsunfähigkeit im 2. Jahrzehnt in der Mehrzahl der Fälle durch nervöse Erkrankungen ohne jede körperliche Schädigung bedingt, während im 1. Jahrzehnt durchwegs körperliche Gebrechen die Ursache der Arbeitsbeschränkung waren.

Es könnte nun eingewendet werden, dass in früherer Zeit die Neurasthenie bei den Ärzten überhaupt nicht so sehr Beachtung fand, oder dass diese Erkrankung als Folgezustand nach Verletzungen wohl aufgetreten sein mochte, aber nicht als solcher, sondern als selbständige Krankheit aufgefasst wurde.

Auf diesen Einwand müsste bemerkt werden, dass in den erwähnten 10 Jahren sich in den Geschäftsbüchern auch Kranke mit Neurasthenie verzeichnet vorfinden, dass diese namentlich herausgehoben und sorgfältig darauf geprüft wurden, ob nicht ein früher erfolgter Unfall als die Ursache der nervösen Erkrankung gefunden werden könnte. Es stellte sich aber heraus, dass keine einzige dieser mit Neurasthenie behafteten Personen jemals einen Unfall erlitten hatte.

Durch das Hervorheben des Umstandes, dass in früheren Zeiten überhaupt keine sogenannte traumatische Neurose beobachtet worden ist, soll das Vorhandensein nervöser Folgeerscheinungen nach Unfällen nicht abgeleugnet werden. Es drängt sich nur unwillkürlich die Schlussfolgerung auf, dass sie viel, viel seltener in Wahrheit auftreten, als sie simuliert, übertrieben und anerzogen werden. Kühne-Cottbus.

Ledderhose, Über Simulation und ihre Entlarvung in der Unfallchirurgie/ Deutsch. mediz. W. 07. 24. Definiert man Simulation als die bewusste Vortäuschung überhaupt nicht bestehender Krankheitszustände oder Beschwerden, so werde man ihr in der Unfallchirurgie nur äusserst selten begegnen. Verstehe man unter Simulation dagegen das bewusste Übertreiben einer Erkrankung oder bestehender Beschwerden, so müsse man sie für leider sehr verbreitet erklären. Jede Gesellschaftsklasse benutze die Simulation als Mittel zu dem Zweck, die Aufmerksamkeit dadurch auf ihre Seite zu lenken und Schonung und Mitleid zu erregen; dass freilich nicht selten auch Begehrungsvorstellungen, besonders bei alten Rentenkämpfern, mitsprächen, sei nicht zu leugnen. Die Mittel, durch welche man den Simulanten entlarven könne, seien 1. eine eingehende sachkundige Untersuchung; Inspektion, Palpation, Umfang- und Winkelmessung, Röntgendurchleuchtung gehörten dazu. Dabei solle man stets dem Pat. mit Vertrauen entgegenkommen. Habe man Verdacht auf Simulation, so komme man zum Ziel viel leichter durch mehrtägige unauffällige Beobachtung in einer Anstalt als durch brüskes Vorgehen. Hierbei solle man aber das Pflegepersonal so wenig wie möglich zu Hilfe nehmen. Besser sei schon Beobachtung des Verhaltens des Pat. auf der Strasse oder bei der Arbeit durch Vertrauensleute.

Hat man Verdacht auf Simulation, so muss man den exakten Beweis dafür erbringen, dass der Pat. übertreibt. Für absolut falsch hält es Verf. wenn Ärzte Simulation per exclusionem diagnostizieren wollen. Im folgenden gibt Verf. einige Methoden an, welche er mit Vorliebe zur Entlarvung von Simulanten anwendet. Bei hochgradigen Schmerzen pflegen Beschleunigung von Puls und Pupillenerweiterung einzutreten und sich dadurch bei Druck auf angeblich schmerzhafte Stellen zu kennzeichnen.



Bei heftigen Kopfschmerzen pflegt das Allgemeinbefinden zu leiden. Der Verletzte schläft schlecht, ist verstimmt, hält sich von Gesellschaft fern.

Bei Schmerzen noch Rückenverletzungen muss man auf die Anamnese zurückgreifen. Die Art des Unfalls, die augenblicklichen Folgen des Traumas lehren, ob man es mit einem schweren oder leichten Unfall zu tun hat.

Man achte auf das Verhalten der Wirbelsäule beim Bücken, die bei Schmerzen im Lendenteil steif bleibt. Man hüte sich eine schleichende Tuberkulose der Wirbel zu übersehen, was nicht selten geschieht.

Viel Mühe machten Schulter- und Kniegelenk. Stets untersuche man auch in Rückenlage, weil wenig intelligente Simulanten sich dann bei Ausführung von Bewegungen nicht selten in Widersprüche verwickeln. Bei Kniegelenk-Erkrankungen ist hervorzuheben, dass man in den letzten Jahrzehnten in der frühen Diagnose der Tuberkulose, der Fremdkörper, Meniscus-Zerreissungen erheblich vorwärts gekommen ist und daher auch Simulation wird leichter entlarven zu können.

Bei Feststellung der Handkraft kann die Tatsache von Nutzen sein, dass die Kraft bei gebeugtem Handgelenk schwächer ist als bei leicht gestrecktem.

Dass manche Pat. eine bessere Gehfähigkeit aufweisen, wenn sie einen schwachen, zur Stütze kaum geeigneten Stock benutzen, braucht nicht als Simulation aufgefasst zu werden, sondern kann auf falscher Vorstellung beruhen.

Wenn bei manchen Kranken Knöchelfrakturen in kurzer Zeit ohne Störungen heilen, bei anderen Monate dazu nötig sind, so kann dies sehr wohl an individuellen Verschiedenheiten liegen, wie nicht entschädigungspflichtige Fälle beweisen.

Nicht selten tritt an den Begutachter die Frage heran, ob Osteomyelitis, Gelenktuberkulosen u. a. mit einem Unfall in Zusammenhang zu bringen sind. Die Entscheidung kann, wie Verf. an 2 Fällen zeigt, durch die Anamnese, wie sie von früheren behandelnden Ärzten zu erlangen ist, ganz allein gebracht werden. Verf. rät daher dringend, in solchen Fällen eingehende Recherchen anzustellen. Sie brächten viel schneller Klarheit als das eingehendste Studium der Akten. Apelt-Hamburg.

Rumpf, Über Krankheitssimulation bezw. -dissimulation und ihre Entlarvung in der inneren Medizin. (Deutsche med. Woch. 1907, Nr. 24.) Verf. gibt zu, dass Simulation und Aggravation in den letzten Jahrzehnten entschieden grössere Verbreitung gefunden hätten als früher, betont jedoch, dass man sie einst für häufiger gehalten hätte, als sie tatsächlich vorkämen. Ferner behauptet er, dass sowohl die Arbeiterkreise als mindestens ebenso häufig die gebildete Bevölkerung zur Übertreibung neige. Endlich gibt er der Ansicht Ausdruck, dass nicht so selten Simulation angenommen würde, weil infolge ungenügender Untersuchung und Diagnose ein Krankheitsbild nicht erkannt würde, welches exaktere Untersuchungen alsdann feststellten!

Man dürfe nie vergessen, dass einzelne innere Erkrankungen anfangs ohne prägnante Symptome verliefen und dass ferner die Symptomatologie noch einer weiteren, natürlich kritischeren Verfeinerung bedürfe.

Er stellt neue Leitsätze auf, an welche der untersuchende und begutachtende Arzt sich seiner Ansicht nach zu halten habe, um sein hohes Amt nach bestem Wissen und Gewissen auszufüllen.

Unbedingt erforderlich sei eine genaue Anamnese, die man sofort niederschreiben müsse.

Sobald der Patient das Zimmer betrete, müsse die Beobachtung beginnen, die der Arzt, während der Kranke sich heranbewege, sich niedersetze, ausziehe, auf den Tisch lege, fortzusetzen habe.

Die Untersuchung müsse stets nach völliger Entkleidung vorgenommen werden und der Befund sei sofort niederzuschreiben.

Verf. schildert nun kurz einige Fälle offenkundiger Simulation und ihre Entlarvung aus seiner Praxis und geht dann über zu den nach Traumen verschiedener Körperteile gewöhnlich vorgebrachten übertriebenen Beschwerden und ihre Zurückweisung auf ein richtiges Maß.

Bei Kopfverletzungen werde u. a. von Ärzten folgender Beweis geführt: Da Pat. infolge Schwindels zu Boden geschlagen und hierbei den Kopf sich verletzt habe, sei Übertreibung ausgeschlossen. Er erinnert an die Selbstverstümmelungen junger Militär-



pflichtiger und hält mit Windscheid daran fest, dass derartige Pat. doch Simulanten sein könnten. Eine Erfahrung aus seiner Praxis bestätigt diese Ansicht.

Um die Neigung zum Schwindel bei Augenschluss zu prüfen, verfahre man viel besser, wenn man diese Untersuchung mit anderen Methoden wie der Pupillenreaktionsprüfung im Dunkelzimmer usw. kombiniere.

Vertraut sein müsse man ferner mit dem Sprachgebrauch des Wortes „Schwindel", womit viele Pat. nicht nur den Drehschwindel bezeichnen wollten, sondern auch das Schwanken des Bodens, wie es der Neurastheniker empfinde als Anfälle von Schwäche mit Angstzuständen u. a.

Wenn Pat. nach schweren Schädelbrüchen noch Monate lang über Schwindel und Kopfschmerzen klagten, so sei dies seiner Ansicht nach nicht übertrieben.

Schwierig sei ferner die Frage zu entscheiden, ob Kopfschmerzen anzunehmen wären. Finde man Arteriosklerose, chronische Nephritis, Bleiintoxikation, andere toxische Schädlichkeiten, Erkrankungen am Sehorgan, der Nase, den Ohren, dann werde man an dem Vorhandensein derselben nicht zweifeln, ebenso nicht nach kurz vorhergegangener Commotio cerebri. Ferner könne man aus dem allgemeinen Verhalten der Kranken Schlüsse ziehen: gutes Allgemeinbefinden, vergnügte Stimmung des nicht beobachteten Pat., guter Appetit sprächen gegen heftige, anhaltende Kopfschmerzen.

Ganz ähnlich könne man sich in puncto „Schlaflosigkeit" stellen.

Brustschmerzen dürfe man erst dann für übertrieben halten, wenn die exakteste Untersuchung der Brustorgane, der Knochen, der Nerven, der Wirbelsäule und ihrer Funktion, der Pulsgrösse und Pulsart, des Blutdruckes usw. eine Erkrankung ausschliessen liessen.

Dass bei Unterleibsbeschwerden eine Untersuchung des Magen- und Darminhaltes auf Blut, die Funktionsprüfung des Magen- und Darmtractus vorzunehmen sei, verstehe sich wohl von selbst.

Ganz ähnlich habe man bei der Diagnose einer Nierenverletzung und ihrer Folgen sich zu verhalten.

Bei Simulation von Störungen an den Extremitäten könne man mit Nutzen die v. Hösslinschen Bewegungsversuche zur Aufdeckung der Antagonisten-Innervation verwenden.

Ferner solle man stets genaue Messungen des Umfanges vornehmen, die grobe Kraft prüfen und das Resultat registrieren, auf Schwielen der Hände achten und die Höhe des Arbeitsverdienstes vergleichen mit den Angaben, welche über Schädigung der Arbeitsfähigkeit vorgebracht würden.

Sehr wertvoll seien zur Feststellung einseitiger Ischias Herabsetzung oder Fehlen des betr. Achillesreflexes, bei organischen Erkrankungen im Gebiet der Pyramidenbahnen der Nachweis des Babinskischen Zehenphänomens.

Ferner sei bei Störungen der Innervation und Motilität eine Prüfung der elektrischen Reaktion von grossem Wert, um etwaige Übertreibungen klarzustellen.

Tremor sei oft schwierig klarzustellen. Wenn man aber Schriftproben wiederholt sich geben lasse, sie vergleiche, wenn man ferner auf das stets pathologische Muskelwogen achte, dann werde man meist Täuschen entgehen.

Diejenigen Leiden, welche an den Begutachter die grössten Aufgaben stellten, seien Neurasthenie und Hysterie.

Nur durch eine exakte Untersuchung und Beobachtung des Kranken mit fortlaufender Kontrolle des Schlafes, des Körpergewichtes, des ganzen Betragens, durch Beobachtung etwaiger Anfälle usw. könne man in diese komplizierten Bilder Klarheit bringen.

Verf. geht noch kurz auf Dissimulation ein, welche in der Lebensversicherungs- und Invaliditätspraxis eine Rolle spiele, und trägt seine Erfahrungen auch auf diesem Gebiete vor. Apelt-Hamburg.

Groenow, Über Simulation von Augenleiden und deren Entlarvung. (Deutsche med. Woch. 1907, Nr. 24.) Schon die Pupillarreaktion gibt zur Entlarvung einseitiger hochgradiger Schwachsichtigkeit oder Blindheit einen wichtigen Anhalt, indem bei absoluter Amaurose sich die Pupille auf direkten Lichteinfall nicht verengt. Ferner gibt der Augenspiegelbefund meist gute Auskunft, nur bei frischen Erkrankungen des Sehnerven hinter dem Augapfel vermisst man Opticusatrophie.

Stösst man mit dem Finger plötzlich auf das angeblich blinde Auge, so verrät sich der Simulant meist durch Zukneifen des Auges.

Sehr wertvoll ist ferner Gräfes Prismenversuch: Vor das sehende Auge wird ein Prisma von ca. 10⁰ mit der Basis in Pupillenhöhe gehalten; ein Simulant wird sich verraten, wenn er über bezw. unter dem Bilde des angeblich „blinden“ Auges das abgelenkte des „guten“ Auges sieht.

Näher beschrieben sind ferner Modifikationen dieses Versuches von Baudry, Fröhlich, Berthold.

Wirft man mit dem Augenspiegel abwechselnd Licht in beide Augen, so können viele Menschen oft nicht angeben, welches Auge beleuchtet wird; der Simulant verrät sich dann dadurch, dass er bei Beleuchtung des blinden Auges Wechsel von Hell und Dunkel angibt.

Vorzüglich geeignet sind ferner zum Nachweise einseitiger Blindheit oder Schwachsichtigkeit Snellensche Tafeln mit schwarzen und farbigen Buchstaben auf weissem Grunde; letztere werden durch ein gleichfarbiges Glas unsichtbar.

Bei Kranken, welche angeblich nur Finger zählen können, versagen diese Methoden und hier führt besser Beobachtung zum Ziel. Mancher verrät sich durch glatte Vermeidung in den Weg gestellter Hindernisse, durch Finden des während der Untersuchung absichtlich verlegten Hutes oder Stockes. Ferner nützt die Kerzenprobe; schon auf 6 m kann ein gesundes Auge bei geschlossenen Lidern Hell und Dunkel unterscheiden, der Simulant will dies bei geöffnetem Auge nicht einmal in näherer Entfernung imstande sein wollen.

Wertvoll ist endlich die Aufnahme des Gesichtsfeldes und Beobachtung des Eintritts von Wilbrandschem Ermüdungstypus. Apelt-Hamburg.

Stenger, Simulation und Dissimulation von Ohrenkrankheiten und deren Feststellung. (Deutsche mediz. Woch. 1907, 24.) Die grosse Zahl der Methoden, welche zur Entlarvung von Simulanten auf dem Gebiete der Ohrenkrankheiten dienen, ist sehr gross und kennzeichnet damit gleichzeitig die Schwierigkeit dieser Fragen.

Das Wichtigste ist natürlich die Feststellung objektiver Veränderungen und der Nachweis, ob dieselben mit den geäusserten Beschwerden übereinstimmen.

Dann folgen Prüfungen des Hörvermögens mit Flüstersprache, lauter Sprache, z. T. mit Verschluss des gesunden Ohres durch die Hand wie durch einen durchlöcherten Kork mit Wattebelag. Ferner kann man 2 Schläuche verwenden, deren jeder in ein Ohr gebracht wird und in den verschiedene Untersucher sprechen; der Pat. hat nachzusprechen alles, was er hört.

Wichtig sind die Stimmgabelprüfungen nach Rinné und Weber, letzterer spez. mit Verschluss des kranken oder gesunden Ohres.

Komplizierter sind die von Preusse und Körting angegebenen telephonischen Apparate, welche auf dem Prinzip der Lokalisation des binaural zugeleiteten Schalles in der Mediaeebene des Kopfes beruhen.

Diese bisher beschriebenen Methoden dienen mehr zur Entlarvung angeblicher einseitiger Schwerhörigkeit. Dem Herausgeber hat sich die Prüfung mit der Bezold-Edelmann'schen Tonreihe als sehr wertvoll erwiesen.

Bei beiderseitiger hochgradiger Schwerhörigkeit laufen die Entlarvungsversuche auf Überlistung hinaus. Am besten ist es, die Pat. in einer geschlossenen Heilanstalt zu beobachten, bei Taubstummheit sie mit wirklich Taubstummen zusammenzubringen, wo sie sich durch ungewöhnlich und ungeordnete Gebärdensprache oft verraten.

Apelt-Hamburg.

Personalien: Unserm langjährigen verehrten Mitarbeiter, Herrn Landesmedizinalrat Dr. Liniger-Düsseldorf ist der Titel „Professor“ verliehen und ihm ein Lehrauftrag für soziale Medizin an der Medizinischen Akademie in Düsseldorf übertragen worden.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.



Kongresse.

Wir machen unsere Leser nochmals aufmerksam auf den

II. Internationalen Kongress für Physiotherapie,

welcher vom **13.—16. Oktober 1907** in Rom abgehalten werden soll.

Für die Reisen innerhalb ganz Italiens und der Inseln werden Fahrpreisermässigungen zwischen 40 bis 60 Proz. gewährt. Anfragen und Anmeldungen sind zu richten an den Generalsekretär **Prof. Colombo, Rom, via Plinio 1.**

Es finden allgemeine Sitzungen und ausserdem solche in 3 Sektionen statt, und zwar behandelt die **Sektion A: Electricité médicale, Sektion B: Kinésithérapie et Orthopédie mécanique, Sektion C: Hydrologie, Balnéologie, Chimatologie, Thermothérapie.** Von den für die allgemeinen Sitzungen bestimmten Beratungsgegenständen seien folgende mitgeteilt.

I. Les agents physiques envisagés comme moyens hygiéniques, et comme adjuvants indispensables au service de la médecine et de la chirurgie. Berichterstatter: Prof. **Goldscheider** für Deutschland, Prof. **Pick** für Österreich, Dr. **Huchard** und **Chipauld** für Frankreich, Dr. **van Breemen** für Holland, Prof. **Dollinger** für Ungarn.

II. Le regime diététique doit être considéré comme fondement de toute cure physique. Berichterstatter: Exzellenz Prof. **von Leyden** für Deutschland, Prof. **von Noorden** für Österreich, Prof. **Robin** für Frankreich, Prof **von Ketly** für Ungarn.

III. Rôle des agents physiques dans le diagnostic et dans le traitement des accidents du travail. Berichterstatter: Prof. **Thiem** für Deutschland, Dozent Dr. **Bum** für Österreich, Dr. **Demunter** für Belgien, Prof. **Sigalas** für Frankreich.

IV. L'exercice musculaire au double point de vue hygiénique et therapeutique. Berichterstatter: Dr. **Specht** für Deutschland, Dr. **Howorka** für Österreich, Dr. **Lagrange** für Frankreich.

VII. La thérapeutique physique et l'hydrologie ont le droit d'être classées parmi es matières obligatoires d'enseignement et d'examen pour le doctorat etc. Berichterstatter: Dr. **Alexander** für Deutschland, Prof. **Jaksch** für Österreich, Dr. **Gunzburg** für Belgien, Dr. **Tournier** für Frankreich, Dr. **Kourdumoff** für Russland.

Folgt noch ein Thema VIII.

Die italienischen Berichterstatter sind noch nicht ernannt.

Zum I. Internationalen Kongreß für Rettungswesen,

der in der **Pfingstwoche 1908** in Frankfurt a. M. stattfinden soll, werden vom Generalsekretär Herrn **Generalarzt Dr. Düms** die Vertreter der Unfallheilkunde eingeladen.

Für die Abteilung I sind bereits 3 Vorträge von Ärzten und von 2 Juristen — von letzteren über Versicherungsfragen — angemeldet. Weitere Meldungen nehmen gern entgegen der genannte Generalsekretär, dessen Bureau sich Leipzig, Nikolaikirchhof 2 befindet, und der Herausgeber dieser Zeitschrift.

Anfang Oktober 1908 soll der

II. Internationale Medizinische Unfallkongress

in **Rom** unmittelbar vor Beginn des mehr Rechts- und Verwaltungsfragen behandelnden **Internationalen Unfallkongresses** abgehalten werden. Anmeldungen nehmen entgegen der Präsident des internationalen Komite's **Prof. Thiem-Cottbus** und der Generalsekretär **Dr. Pöels-Brüssel.** Ein italienischer Ausschuß, dem unter anderen die Herren **Dr. Bernacchi-Mailand, Prof. Borri-Florenz** und Generalstabsarzt **Dr. Randone-Rom** angehören, hat sich bereits gebildet und ist mit den Vorarbeiten beschäftigt.



MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 9. Leipzig, September 1907. XIV. Jahrgang.

Aus der Heilanstalt für Unfallverletzte in Mailand (Direktor Dr. Luigi Bernacchi).

Über zwei Fälle von traumatischer Läsion des Conus terminalis.

Von Dr. Paolo Pini, Nervenarzt an der Anstalt.

(Mit 1 Abbildung.)

Die Erkrankungen des Conus terminalis und der Cauda equina bilden eins der neuesten Kapitel der Nervenlehre.

Die Sonderabhandlungen Raymonds, Roncalis und Billauds zeigen aber, trotzdem sie schon einen grossen Schatz von Beobachtungen bringen, von welcher Bedeutung es ist, dass die Klinik fortfahre, neue Fälle mit Hilfe der neuesten Forschungsarten zu studieren, um zur Lösung der diesen letzten Rückenmarksabschnitt betreffenden zahlreichen Fragen der Physiologie und Pathologie beizutragen.

Deshalb erachten wir die nachfolgenden beiden Krankengeschichten von Verletzungen des Rückenmarks und der Cauda equina der Veröffentlichung wert.

Erster Fall. Vorgeschichte.

F. C., 40 Jahre alter Maurer.

Am 21. November 1903 fiel C. aus der Höhe von 12 m auf das Gesäss; er bot keine Erscheinungen von Hirnerschütterung dar; die erste Tatsache, die ihm auffiel, war die Unmöglichkeit, die Beine zu bewegen, ohne aber Schmerzen zu empfinden.

Nach 5 oder 6 Tagen konnte er das rechte Bein selbständig heben, und nach etwa 2 Monaten fing er an, das linke Bein zu bewegen, in welchem er jetzt Ameisenlaufen und Schmerzen empfand.

Infolge der Verletzung trat sofort Harn- und Kotverhaltung ein. Beim Fall trug er Hautabschürfungen an der Aussenseite des linken Beines davon.

Befund am 27. Januar 1904 im Ospedale Maggiore, Saal Resnati:

Kopf: Pupillen kreisrund, gleichweit, auf Licht und Konvergenz prompt reagierend. Augäpfel nach allen Richtungen beweglich. Mimischer Gesichtsnerv und Zungennerv unversehrt. Fehlen des Gaumenreflexes. Tast- und Schmerzempfindung unversehrt. Geruch, Geschmack beiderseits gleich. Augenbefund regelrecht, ebenso das Gesichtsfeld.

Obere Gliedmassen: Reflexe des M. supinator longus, des M. triceps, Muskelkraft,

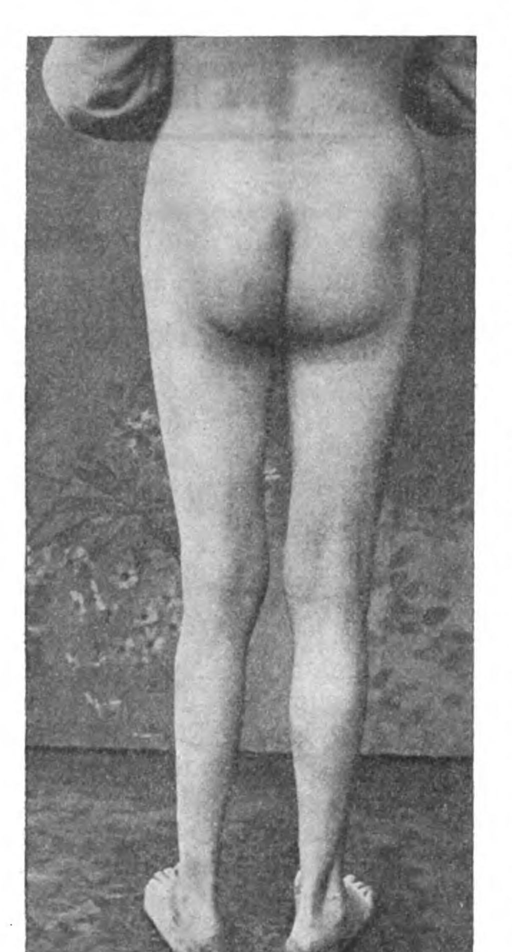


Gefühl, Beweglichkeit regelrecht. Druck auf die peripheren Nerven und auf die Muskelmassen nicht schmerzhaft.

Untere Gliedmassen: Kniescheibenbandreflex rechts lebhaft, links sehr schwach. Achillessehnenreflex rechts lebhaft, links auch mit Hilfe der Jendrassik-Babinskischen Untersuchungsart nicht auslösbar.

Fusssohlenreflex rechts ausgeprägt sohlenwärts, links dagegen erzeugt die Reibung der Fusssohle erst Beugung dann Streckung und Adduktion des Fusses. Kremasterreflex beiderseits vorhanden und gleich. Skrotalreflex vorhanden. Bauchdeckenreflex sowohl ober- als unterhalb des Nabels lebhaft und beiderseits gleich.

Am mittleren Drittel des linken Unterschenkels sieht man über dem Schienenbein eine noch nicht vernarbte, auf Druck sehr schmerzhafte Quetsch-Risswunde.



Verletzter kann das rechte Bein gut heben, auch bei vom Untersucher geleistetem Widerstand; die Hebung des linken Beines vollzieht sich selbständig in regelrechter Weise, aber sie kann mittelst schwachen Widerstandes unterdrückt werden.

Rechts gelingen die Beugung, die Streckung, die An- und Abspreizung, die Aussen- und Innendrehung des Oberschenkels, die Beugung und Streckung des Unterschenkels, des Fusses und der Zehen, sowohl selbständig als bei Widerstand in regelrechter Weise. Es sind weder Ataxie, noch Intentionstremor, noch Spasmus vorhanden.

Links vollziehen sich die Aussendrehung und die Anspreizung des Oberschenkels mit schwacher Kraft; mit mehr Kraft dagegen werden die Aussendrehung und die Anspreizung ausgeführt. Die Streckung und Beugung des Oberschenkels gegen das Becken und des Unterschenkels gegen den Oberschenkel sind sehr schwach. Die Rückwärtsbiegung des Fusses vollzieht sich mit fast regelrechter, aber etwas geringerer Kraft alsrechts; die Beugung wird dagegen sehr matt ausgeführt.

Der Umfang des Oberschenkels 32 cm unterhalb des vorderen oberen Hüftbeinstachels beträgt rechts 39,5 cm, links 35,5 cm.

Der Umfang des Unterschenkels 11 cm unterhalb des Wadenbeinköpfchens beträgt rechts 29,5 cm, links 28,5 cm.

Die Wade und die Gesässmuskeln fühlen sich bei der Betastung links schlaffer an, als rechts. An den genannten Muskeln sind aber keine Faserzuckungen (fibrilläre) wahrzunehmen.

Gefühlsprüfung: Die Tast- und Wärmeempfindung ist beiderseits gleich. Es besteht Überempfindlichkeit gegen Nadelstiche an beiden Beinen.

Ortsinn an den zwei letzten Zehen links unsicher, rechts regelrecht. Vibrationssinn: Auf dem rechten Hüftbeinstachel dauert die Wahrnehmung der Schwingungen 18″, auf der linken 15″, auf dem Oberschenkel rechts 22″, links 20″, auf dem Schienbein beiderseits 15″, auf dem Fuss, sowohl auf der Rückenfläche als auf der Sohlenseite, je 10″.

Die Bauchmuskeln entwickeln sowohl beim Stuhlgang als bei der Ausatmung beiderseits gleiche Kraft. Verletzter kann nicht ohne Unterstützung von der aufrechten zur sitzenden Stellung übergehen.

Die Wirbelsäule ist bei Druck auf den 12. Brustwirbel schmerzhaft.

Leichte Lordose der Brustwirbelsäule; Lendenlordose dagegen verstrichen.



Der Kranke kann nur gehen, wenn er von einer zweiten Person unterstützt wird und stemmt sich dabei besonders auf das rechte Bein. Beim Gehen merkt man, dass er die Zehen beiderseits sohlenwärts beugt.

Er muss wegen Harnverhaltung täglich katheterisiert werden, auch der Stuhl erfolgt nur nach Verabreichung von Abführmitteln. Er merkt den Abgang von Kot und Harn nicht. Es erfolgt von selbst und tropfenweise Samenerguss ohne Erektion während des Schlafes. Geschlechtstrieb und Hodensensibilität sind andauernd vorhanden. Der Afterreflex fehlt; die Afterfalten sind fast verstrichen.

Die elektrodiagnostische Untersuchung konnte wegen Mangel an geeigneten Vorkehrungen nicht ausgeführt werden.

3. März 1906:

Bei Wiederholung der Untersuchung werden folgende neue Erscheinungen beobachtet.

Der Kniescheibenbandreflex ist links bloss mit dem Jendrassikschen Hilfsgriff auszulösen.

Der Vibrationssinn auf dem linken Fussrücken fehlt. Die Ortssinnstörung der linken Zehe ist verschwunden.

Vom Sprunggelenk an zeigt sich am Fuss Abstumpfung des Tastsinns (Hypästhesie) und Herabsetzung des Schmerzsinns (Hypalgesie) mit Verspätung der Schmerzempfindung; die Hypalgesie verbreitet sich auf der Rücken- und Sohlenfläche des Fusses. Die Reibung der linken Fusssohle wird mit Verspätung empfunden, verursacht Schmerz und erzeugt Fussstreckung.

Pat. geht etwas besser, aber immer nur noch mit Hilfe eines Stockes.

30. März 1906. In der Mailänder Heilanstalt für Unfallverletzte ausgeführte Untersuchung:

Die Prüfung der Kraft ergibt links eine Verminderung derselben bei fast allen Bewegungen des linken Beines, am meisten aber bei der Beugung und Streckung des Oberschenkels gegen das Becken, bei der Abspreizung des Oberschenkels, bei der Beugung des Unterschenkels gegen den Oberschenkel und bei der Sohlenbiegung des Fusses. Mit gleicher Kraft vollzieht sich beiderseits die Anspreizung des Oberschenkels und die Rückwärtsbiegung des Fusses. Der Kranke merkt nun von selbst eine Verminderung des Gefühls des linken Beines im Vergleich zum rechten; in der Tat ist auf dem ganzen linken Bein Herabsetzung der Tast-, Schmerz- und Wärmeempfindung vorhanden, die vorn von der Leistenbeuge und hinten vom Ansatz der Gesässbacken beginnt. Es findet sich auch Herabsetzung der Tast-, Schmerz- und Wärmeempfindung an der Innenfläche der linken Gesässbacke, starke Abnahme der Tastempfindlichkeit, Verspätung der Schmerzempfindung und Unempfindlichkeit gegen Kälte auf der hinteren äusseren Fläche des Unterschenkels gegenüber der vorderen inneren Fläche, auf der Rückenfläche des Fusses im Vergleich zur Sohlenfläche.

Es sei darauf hingewiesen, dass sich am mittleren Drittel des linken Schienbeins eine bei Druck sehr schmerzhafte, dem unterliegenden Knochen anhaftende Narbe gebildet hat.

Die Empfindung der Vibrationsdauer beträgt auf dem linken Oberschenkel 10″, auf dem rechten 15″, auf dem Schienbein beiderseits 10″, auf dem Fussrücken rechts 10″. Auf dem linken Fussrücken fehlt die Vibrationsempfindung.

Es findet sich ferner links eine beträchtliche Abmagerung der Wade und Gesässmuskeln.

Der Umfang des linken Oberschenkels beträgt 35 cm unterhalb des vorderen oberen Hüftbeinstachels 40 cm, der des rechten Oberschenkels an derselben Stelle 45 cm.

Der Umfang des linken Unterschenkels beträgt 18 cm unterhalb des unteren Randes der Kniescheibe 29 cm, der des rechten Unterschenkels an derselben Stelle 31 cm.

Die Herabsetzung des linken Kniescheibenbandreflexes und Fehlen des linken Achillessehnenreflexes ist noch vorhanden; die linke Achillessehne ist schlaffer als die rechte. Der linke Fusssohlenreflex erzeugt noch immer Streckung der Zehen und des Fusses.

Jetzt, nachdem der Kranke sich besser aufrecht hält, merkt man, dass er nicht auf der linken Fussspitze, sondern nur auf der Ferse stehen kann. Beklopfen der Wirbelsäule ist nicht schmerzhaft. Die Wirbelsäule zeigt weder seitliche Abweichungen noch Hervorragungen; die Lendenlordose ist noch aufgehoben. Harn- und Kotverhaltung, Fehlen

der Erektion und des Afterreflexes bestehen fort. Es erfolgt immer noch tropfenweise Samenerguss.

Die von Dr. Puricelli ausgeführte Untersuchung der Harnwerkzeuge ergibt: Gefühlslosigkeit der Harnröhre und der Blase, Rückstandsharn (Residualharn) von etwa 300 ccm; übermässige Ausdehnung der Blase, Vorhandensein von Eiter und Schleim im Harn.

Elektrodiagnostischer Befund (3. März 1904).

	Faradischer Strom		Galvanischer Strom	
	rechts	links	rechts	links
M. glut. max. . . .	50 mm	nicht erregbar	M. A. 20 deutl. Zuck. Ka > An	M. A. 20 träge Zuck. Ka = An
M. glut. med. . . .	50 „	gleichfalls	M. A. 20 deutl. Zuck. Ka > An	M. A. 20 träge Zuck. Ka > An
Nerv. ischiad. . . .	40 „	50 mm	M. A. 20 Ka > An	M. A. 20 Ka = An
M. biceps	40 „	nicht erregbar	M. A. 20 deutl. Zuck. Ka > An	M. A. 20 träge Zuck. Ka = An
M. semitendin. . . . M. semimembr. . . .	40 „	gleichfalls	M. A. 18 deutl. Zuck. Ka > An	M. A. 20 träge Zuck. Ka < An
N. tib. post. am Cavum popliteum	60 „	50 mm	M. A. 12 deutl. Zuck. Ka > An	M. A. 10 Ka > An
Nerv. tib. post am inneren Knöchel . .	50 „	nicht erregbar	M. A. 12 deutl. Zuck. Ka > An	M. A. 10 Ka > An
Mm. gastrocnemii . .	70 „	20 mm	M. A. 12 deutl. Zuck. Ka > An	M. A. 10 träge Zuck. Ka < An
M. Extensor digit. long.	75 „	nicht erregbar	M. A. 10 deutl. Zuck. Ka > An	M. A. 10 träge Zuck. Ka < An
M. flex. halluc. long.	60 „	gleichfalls	M. A. 10 deutl. Zuck. Ka > An	M. A. 10 träge Zuck. Ka < An
M. sphincter ani . .	nicht erregbar	nicht erregbar	M. A. 10 träge Zuck. Ka > An	M. A. 10 träge Zuck. Ka > An

Die am 16. Juli, 13. September und 21. Dezember wiederholten Prüfungen des Gefühls, der Beweglichkeit der Reflexe und die elektrodiagnostischen Untersuchungen haben ergeben, dass der Zustand des Verletzten unverändert ist. Inzwischen ist aber der Blasenkatarrh geschwunden.

Die am 2. Februar 1905 ausgeführte Untersuchung ergibt, dass der Kranke ohne Erectio penis tropfenweise Samen verliert und dass er den Harn, wenn die Blase voll ist, im Strahle beim Husten, beim Niesen und bei jeder Anstrengung der Bauchmuskeln entleert; beim Gehen hat er keinen Harnabgang.

Die am 27. Mai 1905 vorgenommene Prüfung bestätigt die oben erwähnten Erscheinungen und ergibt, dass der Verletzte seit etwa einem Monat Harndrang mit Gefühl des Brennens an der Eichel empfindet, während die Kotverhaltung fortbesteht und die Kotentleerung nur nach Abführmitteln erfolgt oder wenn man die Kotballen mit den Fingern aus dem Mastdarm herausholt.

Der Verletzte gibt an, jetzt eine Spur von Erektion sowohl psychischen Ursprungs als durch Berührung zu haben, die Erektion sei aber so schwach, dass sie ihm den Coitus nicht erlaube. Morgendliche Erektion hat er nicht. Der Geschlechtstrieb ist nach wie vor vorhanden und der Samenerguss erfolgt im Strahle.

20. Dezember 1906:

Die nochmalige Untersuchung des Kranken ergibt keine Veränderungen im Bereich des Mastdarms und der Harn- und Geschlechtswerkzeuge. Der Afterreflex und die Zusammenziehung des Afterschliessmuskels fehlen noch immer.

Die elektrodiagnostische Untersuchung ergibt jetzt eine unvollständige Entartungs-

reaktion des Afterschliessmuskels, des grossen und mittleren Gesässmuskels und aller vom N. ischiadicus und N. tibialis posterior versorgten Muskeln.

Bezüglich des Hautgefühls, der Beweglichkeit und der Reflexe der Beine ist nichts Neues zu verzeichnen.

Der Verletzte ist jetzt mit der Aufsicht von Maurern bei der Arbeit beschäftigt.

Zweiter Fall. Vorgeschichte.

S. G., 22 Jahre alter Arbeiter, fiel am 9. August 1904 von 7 m Höhe herab mit dem Gesäss auf den Boden, ohne äussere Verletzungen davonzutragen; ins Krankenhaus getragen, merkte er die Unmöglichkeit, die Beine zu bewegen und von selbst Harn zu lassen; etwa 15 Tage lang wurde er täglich katheterisiert.

Nach ungefähr 20 Tagen des Krankenhausaufenthalts fing er an die Beine zu bewegen und nach 22 Tagen konnte er gehen. Etwa 2 Monate lang fühlte er Schmerzen in den Lenden; dieselben waren nicht lanzinierender Art, sondern sie bestanden mehr in Steifigkeitsgefühl an der durch den Fall betroffenen Lendenkreuzgegend.

Vom Tage der Verletzung an bis jetzt sind dem Verletzten folgende Störungen aufgefallen: unwillkürliches Harnträufeln beim Gehen und Harnabfluss im Strahle beim Husten, beim Niesen und beim Lachen. Kotverhaltung, nur alle 10—12 Tage flüssiger Stuhlgang unter sehr starken Leibschmerzen. Er merkt den Harndrang an einem Gefühl des Stechens an der Eichel, er spürt aber den Kot- und Harnabgang nicht. Die Erektion fehlt ganz und gar; der Same fliesst tropfenweise ab. Abnahme des Gefühls an der Hinterfläche des Oberschenkels und den Hinterbacken. Unmöglichkeit, sich auf den Fussspitzen zu halten.

Befund am 17. Januar 1905:

Kopf: Pupillen kreisrund, gleichweit, auf Licht und Konvergenz prompt reagierend. Gelblicher Fleck an der oberen halbkreisförmigen Hälfte der rechten Regenbogenhaut. Hornhautreflex beiderseits vorhanden.

Tast-, Schmerz- und Wärmeempfindung regelrecht. Mimischer Gesichtsnerv und Zungennerv unversehrt.

Gaumenreflex fehlt. Knochenleitung aufgehoben. Luftleitung vorhanden.

Geruch, Geschmack regelrecht.

Ophtholmoskopischer Befund und Gesichtsfeld desgleichen.

Obere Gliedmassen: Bei ausgestreckten Händen leichtes Zittern, das weder bei geschlossenen Augen noch bei willkürlichen Bewegungen zunimmt. Reflexe des M. supinator longus und des M. triceps beiderseits sehr lebhaft. Muskelkraft, Hautgefühl, Beweglichkeit regelrecht.

Beine: Kniescheibenbandreflex beiderseits sehr lebhaft, kein Clonus der Kniescheibe, Fehlen der Achillessehnenreflexe auch nach der Jendrassik-Babinskischen Methode. Bauchdeckenreflexe, Kremasterreflex vorhanden und beiderseits gleich.

Die Prüfung der Muskelkraft ergibt eine bedeutende Abnahme der Beugekraft der Zehen und des Fusses. Die Mm. gastrocnemii sind abgemagert, ohne Faserzuckungen zu zeigen. Der Druck auf die peripheren Nervenstämme und auf die Muskelmassen ist nicht schmerzhaft. Der Verletzte kann nicht auf den Fussspitzen stehen, während er sich für einige Sekunden auf den Fersen aufrecht hält. Er geht, indem er die Zehen und den Fuss fussrückenwärts hebt und mit den Fersen fest aufstampft.

Das Hautgefühl verhält sich in folgender Weise: Verlust der Tast-, Schmerz- und Wärmeempfindung am männlichen Glied, Hodensack und Damm und an der Innenfläche der Hinterbacken. Herabsetzung des Gefühls (Hypästhesie) auf einem Streifen, der an der Hinterfläche des Oberschenkels und des Unterschenkels bis zur Fusssohle führt. Die Vibrationsempfindung dauert am Dornfortsatz des 6. Brustwirbels 10″, am Kreuzbein 5″, am Steissbein ist sie aufgehoben. Keine Störung des Ortssinnes an den Zehen. Hodenempfindlichkeit, mittelst Druckes auf die Hoden geprüft, ist vorhanden.

Die Untersuchung der Harn- und Geschlechtswerkzeuge ergibt Folgendes:

Der Kranke verbreitet Harngeruch; in der Tat sind die Hosen, die Unterhosen und das Hemd in der Umgebung der Geschlechtsteile nass. Bei Hustenstössen geht Harn ab. Beim Gehen findet kein Harnträufeln statt. Beim Druck auf die Blase fliesst keine Flüssigkeit ab. Beim Katheterismus zeigt sich Unempfindlichkeit der Harnröhre und der Blasenschleimhaut. Die Harnblase ist sehr ausgedehnt und enthält einen Rückstandsharn von 100 ccm.



Die Harnuntersuchung lässt das Vorhandensein von Blasenkatarrh erkennen. Afterreflex fehlt. Afterfalten gering. Zusammenziehung des Afterschliessmuskels fehlt.

Pat. merkt nicht das Eindringen des untersuchenden Fingers in den After.

Er klagt über Fehlen der Erectio penis sowohl nach mechanischem als nach psychischem Reiz. Samenerguss tropfenweise. Der Geschlechtstrieb ist unvermindert.

Elektrodiagnostischer Befund (17. Januar 1905).

	Faradischer Strom		Galvanischer Strom	
	rechts	links	rechts	links
Nervus tibialis posterior am Cavum popliteum	unerregbar	0 mm	M. A. 11 Ka > An	M. A. 11 Ka > An
Nervus tibialis posterior am Malleolus medialis	desgl.		desgl.	desgl.
Mm. gastrocnemii	desgl.		M. A. 13 träge Zuck. An > Ka	M. A. 12 träge Zuck. An > Ka
M. flexor digitorum longus	desgl.		M. A. 15 träge Zuck. Ka = An	M. A. 13 träge Zuck. Ka > An
M. flexor hallucis longus	desgl.		M. A. 16 träge Zuck. Ka = An	M. A. 13 träge Zuck. Ka = An
M. sphincter ani	desgl.		M. A. 10 träge Zuck. Ka > An	M. A. 10 träge Zuck. Ka > An

15. April 1907:

Der Gefühlsverlust des Afters, des Dammes und der Geschlechtsteile ist noch vorhanden, ebenso die Gefühlsherabsetzung der hinteren Fläche des Oberschenkels. Aufhebung des Axillessehnenreflex. Vorhandensein von Klauenstellung der Füsse. Die selbständige Beugung der Füsse und der Zehen erfolgt sehr schwach. Auf den Fussspitzen zu stehen ist unmöglich. Der elektrodiagnostische Befund ist nur teilweise verändert und ergibt: unvollständige Entartungsreaktion des Afterschliessmuskels, des N. tibialis, des M. gastrocnemius und des langen Zehenbeugers der rechten Seite.

Was die Harn- und Geschlechtswerkzeuge anlangt, so merkt der Kranke den Reiz der Harnentleerung an einem Gefühl des Brennens an der Eichel; er entleert Harn durch die Bauchmuskelpresse bei Hustenstössen usw.

Er gibt an, den Harn beim Gehen tropfenweise zu verlieren, aber so oft man ihn umhergehen lässt, wird davon nichts beobachtet.

Die Untersuchung des Spezialisten für Krankheiten der Harnwege, Dr. Puricelli, ergibt folgende Tatsachen:

Harnröhre frei. Katheterismus leicht auszuführen. Empfindung der Harnröhre erhalten, vielleicht leicht verringert im Bereich der Schwellkörper. Rückstandsharn etwa 50 ccm. In der Harnblase empfindet der Kranke erst nach Einspritzung von etwa 80 ccm Flüssigkeit Drang zum Harnen. Die Harnblase selbst aber kann bis zu 300 ccm Flüssigkeitsinhalt ausgedehnt werden. Der Harn zeigt keine Spur mehr von katarrhalischen Bestandteilen. Der Stuhlgang erfolgt einmal in der Woche in Gestalt von festen Kotballen unter starken Leibschmerzen. Der Kranke merkt den Durchtritt des Kotes durch den Afterring nicht. Afterreflex und Schliessmuskelzusammenziehung fehlen noch immer. Afterfalten gering. Fehlen der Erektion sowohl der spontanen als der provozierten. Nachts Samenerguss, der im Strahle stattzufinden scheint. Geschlechtstrieb vorhanden. Der Verletzte hat 8 Tage seine Maurerarbeit zu verrichten versucht; es ist ihm aber unmöglich gewesen, sie zu leisten, da er in den Fussspitzen keine Kraft hatte. Jetzt hilft er der Mutter in einer Grünwarenhandlung.

Klinische Besprechung.

Fassen wir die in den beiden oben beschriebenen Fällen ähnlichen Erscheinungen näher ins Auge:

Die bei beiden Verletzten gefundenen Störungen entstanden durch einen



Fall auf das Gesäss. Bei beiden Kranken begann nach kurzer Zeit vollständiger Lähmung eine Erholungspause, im Verlauf welcher die Bewegungsstörungen sich nur in dem linken Bein, genauer in den Gesässmuskeln und in den Beugern des Unterschenkels und des Fusses zeigten, während beim zweiten Patienten die Verletzungsfolgen sich auf das vom N. tibialis posterior beiderseits versorgte Gebiet beschränkten.

Bei beiden Patienten begannen sofort nach der Verletzung die Störungen der Blase, des Mastdarms und der Geschlechtsteile, die sich äusserten in: Harn- und Kotverhaltung, im Fehlen der Erektion, in tropfenweise stattfindendem Samenabgang, im Fehlen des Afterreflexes, in Unempfindlichkeit der Harnröhre und des Mastdarms.

Bei beiden Patienten ging der Harn beim Husten, Niesen, Lachen und bei Wirkung der Bauchpresse im Strahl ab, bei beiden fehlen starke Schmerzen, sowohl spontane als durch Druck auf die Wirbelsäule hervorgerufene; ausserdem fehlen Erscheinungen von Verbiegung der Wirbelsäule und die Erscheinung der Dissoziation der Sensibilität. —

Was den Sitz der Verletzung anlangt, so ist es klar, dass es sich im zweiten Fall um eine Erkrankung des Conus terminalis handelt, die durch Lähmung der Blase und des Mastdarms, durch Fehlen des Afterreflexes, durch vollständige Unempfindlichkeit der Gesässgegend, des Dammes, der Aftergegend und an den Geschlechtsteilen, durch Unempfindlichkeit der Schleimhäute des Mastdarms, der Harnröhre, der Harnblase und durch Fehlen der Achillessehnenreflexe gekennzeichnet ist.

Nur zwei Erscheinungen passen nicht in das klinische Bild dieser Erkrankung: die Abmagerung mit fast vollständiger Entartungsreaktion der vom N. tibialis posterior versorgten Muskeln und die Gefühlsherabsetzung an der Hinterfläche des Beines.

Oppenheim sagt, dass die reinen Conusaffektionen keine Veränderungen der Muskeln der unteren Gliedmassen enthalten dürfen. —

Um diese Erscheinungen zu erklären, ist es in der Tat nötig, eine Beteiligung des zweiten Sakralsegments anzunehmen, dem die Bewegungsversorgung der Beugung des Fusses und der Zehen zufällt, und des ersten Sakralsegmentes, dem die Gefühlsversorgung der Hinterfläche des Ober- und Unterschenkels obliegt, während der Conus, nach Müller, unterhalb des zweiten Sakralsegments beginnt. —

So sprechen zweifellos auch das Fehlen des Schmerzes und die Doppelseitigkeit der Störungen mehr zu gunsten einer zentralen als einer Wurzelaffektion.

Viel unsicherer ist dagegen die Diagnose des Krankheitssitzes beim ersten Patienten. Wenn die Blasen- Mastdarm- und Geschlechtsstörungen auf eine Verletzung der drei letzten Segmente des Sakralmarkes hindeuten, so sind andererseist Zeichen einer Verletzung der Lendenwurzeln vorhanden, und zwar der vierten Lumbalwurzel, da der Kniescheibenreflex links sehr schwach ist, der fünften Lumbalwurzel und der ersten und zweiten Sakralwurzel, da am grossen und mittleren Gesässmuskel, am M. biceps, am M. semitendinosus und an den M. gastrocnemii Entartungsreaktion vorhanden ist. Ausserdem entsprechen die Gefühlsstörungen nicht dem Typus einer Wurzelaffektion, wie im zweiten Fall, sondern sie sind auf das ganze linke Bein verbreitet und nur in der Höhe der fünften Lendenwurzel und der 1. 2. und 3. Sakralwurzel mit Neigung zum radikulären Typus. —

In Berücksichtigung aller dieser Tatsachen muss man sich fragen, ob man es hier mit einer Verletzung des Rückenmarkes oder der Cauda equina zu tun hat?

Die Forscher im allgemeinen und Raymond im besonderen, der am meisten



Massgebende auf diesem Gebiete, erkennen an, dass es keine Krankheitserscheinungen giebt, die zur Unterscheidung zwischen Rückenmarkswurzelverletzungen dienen könnten. Einzelheiten für eine Differentialdiagnose, die wir aus der langen anatomisch-klinischen Erfahrung sammeln können, genügen oftmals nicht, den Zweifel zu lösen.

Müller fasst die unterscheidenden Merkmale zwischen beiden Erkrankungen in folgender Weise zusammen:

Für einen medullären Sitz sprechen: das Fehlen der Schmerzen, das Vorhandensein der Dissozation der Sensibilität, das Vorhandensein der schlaffen Lähmung mit Atrophie, die fibrillären Zuckungen, das Vorwiegen der motorischen Störungen, das Vorhandensein der Mastdarmblasenstörungen mit Erhaltung der Potenz. Für einen Sitz in der Cauda equina sprechen die starken, nach den Beinen ausstrahlenden Schmerzen, die Störungen der Sensibilität ohne die Erscheinung der Dissoziation, das Fehlen der fibrillären Zuckungen, die Störungen der Harnblase, des Mastdarms, der Potenz.

Andere Einzelerscheinungen, die die Stelle der Verletzung aufklären können, sind von anderen Forschern erwähnt worden, wie z. B. der Sitz der Schmerzen, der Druckschmerzhaftigkeit und der Sitz der Wirbelsäulendeformität. Wenn solche Veränderungen an den letzten Lendenwirbeln oder im Kreuzbein vorhanden sind, lassen sie natürlich mehr an eine Caudalläsion denken. Die Asymmetrie der Symptome findet nur bei Erkrankungen der Cauda statt; das Vorhandensein oder die Steigerung der Kniescheibenbandreflexe ist meistens eine ständige Erscheinung bei Conusaffektionen, während diese Reflexe bei Verletzungen der Cauda im obersten Teil fehlen können. — Die Zunahme der Störungen spricht im allgemeinen für eine Rückenmarksverletzung, während die Besserung der Erscheinungen (Raymondsches Gesetz) für eine Caudalläsion spricht. Das rasche Eintreten der trophischen Störungen ist bei Conusaffektionen häufiger als bei denjenigen der Cauda; das gleichzeitige Vorhandensein von Bewegungs- und Gefühlsstörungen spricht für eine Wurzelverletzung.

Auf Grund dieser Erwägungen müsste man beim ersten Kranken den Sitz der Verletzung ins Rückenmark verlegen, wenn man dem Fehlen der Schmerzen Rechnung trägt; man müsste dagegen an eine Wurzelverletzung denken, wenn man die Einseitigkeit der Empfindungs- und Bewegungsstörungen und die fortschreitende Besserung des Ernährungszustandes und der Kraft der ergriffenen Muskeln des linken und rechten Beines berücksigtigt, da wir nach der letzten Untersuchung einen Übergang der vollständigen Entartungsreaktion zur unvollständigen und schliesslich eine Gleichmässigkeit der Empfindungs- und Bewegungsstörungen feststellen konnten.

Vielleicht erklären sich die Erscheinungen besser, wenn man zwei Verletzungen annimmt: eine unmittelbare des Conus, welche uns die Schwere und die Unveränderlichkeit der Störungen an den Harn- und Geschlechtswerkzeugen und am Mastdarm erklärt, und eine zweite Schädigung der Lendenkreuzbeinwurzeln, welche höchstwahrscheinlich von der Pachymeningitis hämorrhagica hervorgerufen ist und deren Störungen durch allmähliche Aufsaugung des Blutergusses zurückgegangen sind und die Besserung des linken Beines zur Folge gehabt haben.

Zu gunsten dieser Annahme sprechen die von Durante und Chipaud operierten Fälle, bei welchen sie ausser einer Quetschung des Conus ein die Wurzeln der Cauda equina zusammenpressendes Narbengewebe fanden, das die Reste einer Hämatorrhachis traumatica darstellte. —

Ebenfalls hypothetisch ist die beim zweiten Patienten angenommene Hämatomyelie des Conus, um so mehr, wenn man die Bemerkung Raymonds erwägt, dass die Diagnose Hämatomyelie des Conus zwar schon gestellt, aber noch nicht auf



dem Sektionstisch beobachtet worden ist. Das Fehlen der Empfindungsdissoziation beim Patienten, welche öfters bei Hämatomyelie angetroffen wird, kann auch die Annahme einer einfachen Myelitis traumatica nicht ausschliessen lassen. —

Es ist zweckmässig noch auf einen anderen Punkt hinzuweisen: Bis vor kurzer Zeit unterschieden die meisten Forscher die Störungen der Harn- und Kotentleerung, je nachdem die Verletzung des Markes in der Höhe des diese Verrichtungen versorgenden Zentrums oder oberhalb desselben sass, oder mit anderen Worten: wenn die Verletzung oberhalb des Sakralmarkes stattgefunden hat, ist intermittierende Incontinentia urinae zu erwarten: hypertonische Blase; wenn dagegen die Verletzung in der Höhe des Zentrums stattgefunden hatte, ist ständiges Harnträufeln zu gewärtigen: atonische Blase.

Die neueren experimentellen und klinischen Untersuchungen Müllers würden dieses Schema der Störungen der Harnentleerung umgestalten. Nach Müllers Erfahrung würden die Störungen der Harnentleerung von den Abschnitten des verletzten Markes unabhängig sein, da man, ganz gleich an welcher Stelle das Mark verletzt ist, immer zuerst Harn- und Kotverhaltung haben müsste und dann unwillkürlichen Abgang von Kot und Harn, welch letzterer automatisch von der Blase entleert würde in untereinander verschiedenen Zeitabschnitten und Mengen, wie es bei Neugeborenen der Fall ist.

Damit leugnet Müller das Vorhandensein eines Zentrums im Sakralmark, welchem die Entleerung der Harnblase, des Mastdarms, die Erektion des Penis und die Samenentleerung zufallen, indem er diese in die unteren mesenterialen Ganglien verlegt.

In unseren beiden Fällen verhalten sich die Störungen der Harn- und Kotentleerung und der Potenz genau nach dem Müllerschen Gesetz.

Beim ersten Patienten ist, nach einer mehr als ein Jahr langen Periode, während welcher er völlige Harn- und Kotverhaltung hatte, automatische Entleerung eingetreten. — Beim zweiten Patienten hat die Verhaltung nur etwa 15 Tage gedauert und dann ist die von Müller angedeutete zweite Periode eingetreten. Was das Harnträufeln beim Gehen anbetrifft, so konnten wir es weder beim ersten noch beim zweiten Krankenbesuch nachweisen. Betreffs der Samenentleerung haben wir bei beiden Kranken tropfenweise erfolgenden Samenverlust in der ersten Zeit festgestellt, nach der später wieder Entleerung im Strahle erfolgte. In beiden Fällen blieb der Geschlechtstrieb erhalten, aber während beim ersten sowohl nach mechanischem als nach psychischem Reiz Erektion eintrat, fehlte diese beim zweiten ganz und gar.

Nachdem Müller seine Theorie veröffentlicht hatte, haben sich die Beobachtungen der Kliniker über die Verrichtung der Harn- und Geschlechtswerkzeuge und des Mastdarms infolge von Conusläsionen gemehrt.

Schon Sahli und Strümpell haben in ihre Lehrbücher die Müllerschen Ansichten vollständig aufgenommen, und Fürnrohr, Rosenfeld, van Gehuchten, Balint und Benedict bestätigen auch nach klinischen Erfahrungen die experimentellen Beobachtungen Müllers betreffs des Verhaltens der Blase und des Mastdarms nach Verletzungen des Konus und der Kauda, in dem sie zahlreiche Fälle erwähnen. — Bei den Fällen Babints und Benedicts finden sich auch zwei Beobachtungen, welche die Konusläsion von zwei weiblichen Personen betreffen.

Es ist interessant, dass die Störungen der Blase und des Mastdarms bei diesen Frauen sich wie bei Personen männlichen Geschlechts verhalten; dagegen findet man bei ihnen keine Erektion der Clitoris, kein Vorhandensein des Geschlechtstriebes und des Wollustgefühles, keine Geburtswehen, während die Monatsblutungen sich regelmässig verhalten.



Nach diesen Beobachtungen kann man annehmen, dass der Geburtsmechanismus auch ohne Beteiligung des Sakralmarkes stattfinden kann.

Dieser einstimmigen Auffassung der Forscher steht die Meinung Bergers gegenüber, der über zwei Fälle berichtet: in dem einen handelte es sich um eine Verletzung des Lumbosakralmarkes, in dem anderen um eine der Cauda equina; bei beiden war Harnträufeln vorhanden. Ausserdem hat Berger aus der Literatur Fälle von Conus- und Caudaläsionen gesammelt, bei denen die Erscheinung der Inkontinenz sofort nach der Verletzung eintrat oder bei denen nur eine kurze Retentionsperiode vorhanden war.

Ich habe selbst in zwei anderen Fällen von Conuserkrankungen nicht traumatischen Ursprungs, bei dem einen Andauern des Harnträufelns feststellen können, bei dem anderen dagegen nur in der ersten Zeit Harnträufeln, an dessen Stelle später automatische Kot- und Harnentleerung trat.

Diese Frage bleibt aber noch unentschieden.

Die Müllersche Arbeit verpflichtet von jetzt ab die Ärzte zu einer grösseren Sorgfalt bei der Beschreibung der Störungen der Blase, des Mastdarms und der Geschlechtswerkzeuge; und erst nachdem viele und fleissige Beobachtungen gesammelt worden sind, wird es möglich sein, ein endgültiges Urteil darüber zu fällen, ob die menschliche Physiopathologie mit der experimentellen übereinstimmt.

Indessen scheint man schon jetzt eine Übereinstimmung zwischen den klinischen Beobachtungen und den experimentellen Ergebnissen Müllers voraussagen zu können.

Die Rückenmarkszentren der Blase und des Rektums sind nicht die einzigen in der Versorgung der Verrichtung dieser Organe, sondern bei ihrer Zerstörung können teilweise die Ganglien des Bauchsympaticus sie ersetzen. So meinen mindestens Oppenheim, van Gehuchten und Frankl Hochwart.

Zuletzt wollen wir die Frage betreffs des Entstehungsmechanismus der Verletzungen des Conus bei unversehrtem Knochengerüst und die Vorhersage dieser Verletzungen kurz erörtern.

Was die erste Frage anlangt, so hat ganz vor kurzem Fischler eine bemerkenswerte Hypothese aufgestellt: er hat beobachtet, dass im allgemeinen die Leute, welche sich Conusverletzungen zuziehen, entweder mit den Füssen oder mit dem Gesäss auf den Boden gefallen sind.

Daher erklärte er das Zustandekommen der am Konus stattfindenden Verletzung durch eine starke Beugung der Wirbelsäule gegen das Becken, infolge dessen finde eine Dehnung der Wurzeln der an der Wirbelsäule anatomisch gut fixierten Cauda statt mit nachfolgender Zerrung und Durchtränkung der Marksubstanz mit Blut oder Liquor cerebrospinalis.

Ob dies der wahre Mechanismus ist, durch welchen eine Conusläsion durch Fernwirkung stattfindet, welche ganz sicher auch nicht durch den von Raymond und Cestan angenommenen Contrecoup erklärt werden kann, wollen wir dahin gestellt sein lassen. Wir wollen bloss hervorheben, dass auch bei unseren Patienten der Fall auf das Gesäss und nachher auf die Wirbelsäule stattgefunden hat. — Sorgfältige weitere Beobachtungen müssen ergeben, ob der Stoss dieser Teile das Zustandekommen der Conusläsionen begünstigt. Auf die andere, die Prognose betreffende Frage hat vor kurzem Schlesinger in der Wiener neurologischen Gesellschaft die Aufmerksamkeit gelenkt, indem er mehrere Fälle mitgeteilt hat, bei welchen die Conusläsionen seit 16, 10 und 8 Jahren bestanden; er hat darauf hingewiesen, dass die Läsion dieses letzten Teiles des Markes eine lange Lebensdauer zulässt.



Auch die Beobachtungen Balints und Benedicts bestätigen diese bei Conusaffektionen quoad vitam günstige Prognose Schlesingers.

Auch bei unseren beiden Fällen können wir trotz der Schwere der ersten unbestimmten Erscheinungen von Commotio spinalis feststellen, dass sich beide Patienten nicht nur merklich gebessert haben, sondern dass auch eine gewisse Arbeitsfähigkeit bei ihnen zurückgekehrt ist.

Es ist interessant, vom prognostischen Standpunkt aus die Tatsache hervorzuheben, dass bei beiden Patienten der Blasenkatarrh, an dem sie anfänglich litten, geheilt ist und dass die Störungen des Mastdarmes und der Blase einen automatischen Charakter angenommen haben, der ihnen eine Beschäftigung ermöglicht, während nach ihren Angaben die Arbeitsstörung durch die die Beine betreffende Abmagerung und Schwäche bedingt wird.

Nach diesen klinischen Beobachtungen kann von jetzt ab der Gerichtsarzt bei der Begutachtung von Conusverletzungen ein minder schweres Urteil fällen, er kann eine für den Patienten quoad vitam günstigere Prognose stellen, da das Leben desselben nicht so leicht von der Urosepsis bedroht ist wie bei anderen Rückenmarksläsionen, und in manchen Fällen kann er auch einen Rest von Arbeitsfähigkeit annehmen.

Literatur.

Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten. 4. Aufl. Berlin 1905.

Roncali, Patologia e chirurgia del cono e della coda equina, ecc. Roma 1901.

Raymond, Erkrankungen des Conus medullaris. Aus dem Handbuch der pathologischen Anatomie des Nervensystems. Berlin 1004.

Berger, Zur Frage der spinalen Blasenstörungen. Dtsch. Ztschr. für Nervenheilkunde. Bd. 27, Heft 5—6.

Frankl-Hochwart, Die nervösen Erkrankungen der Harnblase. Wien 1906.

Wagner und Stolper, Die Verletzungen der Wirbelsäule und des Rückenmarks. Stuttgart 1898.

Minor, Traumatische Erkrankungen des Rückenmarks. Aus dem Handbuch der pathologischen Anatomie des Nervensystems. Berlin 1904.

Fürnrohr, Wirbelsäulen- und Rückenmarksverletzungen. Dtsch. Ztschr. für Nervenheilk. Bd. 24, Heft 1—2.

L. R. Müller, Dtsch. Ztschr. für Nervenheilk. Bd. 14, 19, 21.

Rosenfeld, Zur Läsion des Conus medullaris und der Cauda equina. Dtsch. Ztschr. für Nervenheilk. Bd. 22.

van Gehuchten, Un cas de lésion traumatique des racines de la queue de cheval. Le Nevraxe. Vol. 4, fasc. 1.

Billaud, Contribution a l'étude des sindromes du cone terminal. Thèse de Paris 1904.

Balint und Benedict, Über Erkrankungen des Conus terminalis und der Cauda equina. Dtsch. Ztschr. für Nervenheilk. Bd. 30, Heft 1—2.

Fischler, Ein Beitrag zur Kenntnis der traumatischen Conusläsionen. Dtsch. Ztschr. für Nervenheilk. Bd. 30, Heft 5—6.

Schlesinger, Bericht des Vereins für Psychiatrie und Neurologie in Wien. Sitzung vom 12. Juni 1906.

Aus dem Unfallgenesungsheim zu Cottbus.

Wirbelrissbruch durch Überheben,

geschildert an einem Gutachten von Prof. Dr. C. Thiem und Dr. W. Kühne-Cottbus.

(Mit 1 Abbildung.)

Der am 16. Oktober 1863 geborene Arbeiter H. S. aus L. ist auf Anordnung des Schiedsgerichtes für Arbeiterversicherung zu F. vom 3. bis 11. Juni 1907 im hiesigen mediko-mechanischen Institut auf die Folgen des am 8. Juni 1906 erlittenen Unfalles beobachtet und wiederholt untersucht worden.

Unfallgeschichte.

Am 8. Juni 1906 war S. damit beschäftigt, einen etwa 4 m langen und 3—4 Zentner schweren eisernen Lenker eines Sägegatters aufzustellen und in die Zapfen zu passen. Zu diesem Zweck hielt er mit noch einem anderen Arbeiter den senkrecht aufgestellten, durch eine Lücke im Fussboden gesteckten und über den im Untergeschoss befindlichen unteren Zapfen schwebenden Lenker mit beiden Armen umfasst.

Der Lenker schwebt beim Einsetzen in den Zapfen einen Augenblick in der Luft und muss von den beiden Arbeitern so gehalten werden, dass er im Gleichgewicht bleibt. Ein Lenker war auf diese Weise schon eingesetzt worden und schon hierbei hatte S. Schmerzen verspürt, aber nicht von sehr erheblicher Art. Als der 2. Lenker gerade in den unteren Zapfen eingesetzt werden sollte und frei schwebte, bekam S. plötzlich einen stechenden Schmerz im Kreuz, der nach beiden Hüften zog. Nach Angabe des Zeugen M. (Blatt 17 der Akten der Berufsgenossenschaft) schrie S. laut auf. Er habe einen Augenblick krumm stehen müssen und sich nur unter grossen Schmerzen gerade aufgerichtet.

Er habe dann noch ein Brett aufgeladen und versucht ein 2. Brett zu heben, dieses aber wieder fallen lassen. Er blieb noch bis zur Mittagspause und ging nach derselben zum Arzt. Wie aus dem Gutachten desselben vom 4. September 1906 hervorgeht, hat S. ihm sofort Mitteilung von dem Unfall gemacht. Objektive Veränderungen konnte Herr Dr. G. nicht finden, S. vermochte sich aber vor Schmerzen nicht zu bücken.

Im Jahre 1904 ist S. etwa 4 Wochen lang an rheumatischen Beschwerden von Herrn Dr. G. behandelt worden. Nach der Beschreibung, welche uns S. jetzt von seinen damaligen Beschwerden gibt, scheint es sich um eine Hüftnervenentzündung (Ischias) gehandelt zu haben.

Vom 2. Januar bis 8. Februar 1907 wurde S. in der Heilanstalt zu W. untersucht und behandelt.

Subjektive Beschwerden.

S. klagt beim Laufen über Stiche im Kreuz zu beiden Seiten der Wirbelsäule. Die Stiche strahlen bis zu den Schultern aus. Die Beine ermüden beim Laufen. Ausserdem habe er Schmerzen im Unterleib in beiden Leistengegenden. Beim Laufen habe er Atembeklemmungen. Seit dem Unfall habe er auch Kopfschmerzen und Ohrensausen.

Ergebnisse der Untersuchungen und Beobachtungen.

S. ist ein in gutem Ernährungszustnnde befindlicher, kräftig gebauter und gesund aussehender Mann. Bei einer Grösse von 121 cm wiegt er 141 Pfund. Der Gang des S. bietet keine Besonderheiten. Das Aufrichten aus der Rückenlage geht etwas schwerfällig vor sich. S. stöhnt dabei. Die übrigen Bewegungen der Wirbelsäule sind nicht eingeschränkt. Die Kreuzbeingegend ist angeblich schmerzhaft bei Druck und bei Bewegungen.

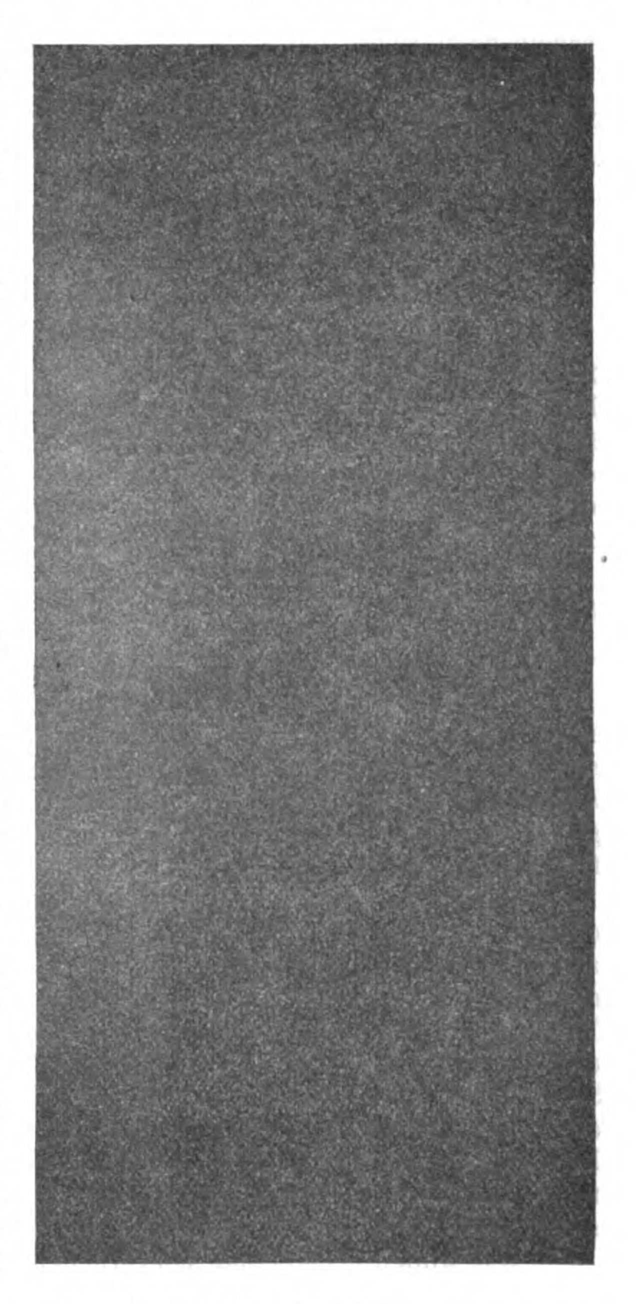
Das angefertigte Röntgenbild lässt eine von der linken Seite des 3. Lendenwirbelkörpers nach unten abgehende Zacke erkennen, welche den Körper des



3. Lendenwirbels überdacht. Man sieht auch am Wirbelkörper einen schräg von oben und aussen nach innen gehenden Sprung, der diese Zacke losgelöst hat.[1])

Auf der rechten Seite des 3. Lendenwirbelkörpers ist eine ähnliche, aber nicht so grosse Zacke vorhanden.

Der linke Oberschenkel ist 15 cm oberhalb des oberen Kniescheibenrandes 1 cm, der linke Unterschenkel an der stärksten Stelle $^1/_2$ cm. schwächer als der rechte. Da an beiden Beinen für gewöhnlich der gleiche Umfang besteht, so muss der Minderumfang des linken Beines als krankhaft angesehen werden.



Die Gliedmassen zeigen regelrechte Beschaffenheit und Verrichtung mit Ausnahme einer seit vieten Jahren schon bestehenden Kapselverdickung an der Aussenseite des linken Kniegelenks. Dieselbe ist die Folge einer Verletzung mit einem Nagel. Die Kapselverdickung ist so bedeutungslos und besteht schon so viele Jahre, dass sie nicht die Ursache des Minderumfangs des linken Beines sein kann.

An Lunge und Herz finden sich keine krankhaften Veränderungen. Der Puls ist regelmässig und hat 65 Schläge in der Minute. Eine krankhafte Schwankung in der Zahl der Pulsschläge bei Übergang zur Rückenlage oder von der Rückenlage zum Stand tritt nicht ein. Die Schlagaderwände bieten nichts Krankhaftes.

S. trägt wegen eines rechtsseitigen Leistenbruches ein Bruchband; auf der linken Seite besteht Anlage zu Leistenbruch.

Der Harn enthält geringe Mengen von Eiweiss und zwar noch nicht ganz $^1/_4$ $^0/_0$. Die Harnmenge ist gering. Bei mittlerer Flüssigkeitszufuhr werden innerhalb 24 Stunden 735 ccm Harn ausgeschieden. Das spezifische Gewicht des Harns beträgt 1038.

Die mikroskopische Untersuchung des durch Zentrifugieren gewonnenen spärlichen Bodensatzes ergab: z. T. erhaltene, z. T. zerfallene granulierte Zylinder und oxalsauren Kalk.

Da ein gesunder Mensch gewöhnlich innerhalb 24 Stunden 1000—1500 ccm

1) Leider sind diese Verhältnisse, wie so oft, auf der Kopie und der darnach gemachten Reproduktien nicht deutlich zu erkennen. Th.



Harn ausscheidet, so muss die von S. ausgeschiedene Harnmenge als vermindert angesehen werden. Das spezifische Gewicht des Harns eines Gesunden schwankt zwischen 1010—1025, ein spezifisches Gewicht von 1038 muss also als vermehrt betrachtet werden. Es besteht offenbar schon seit langen Jahren eine chronische Nierenentzündung.

Im Nervengebiet finden sich folgende Veränderungen: Der linke Kniescheibenbandreflex hat sich bei wiederholten Untersuchungen jedesmal als verstärkt erwiesen. Der linke Achillessehnen- und Fussreflex ist nur ganz schwach auslösbar. Im übrigen lassen sich krankhafte Veränderungen im Nervengebiet nicht feststellen. Es bestehen namentlich keine Gefühlsstörungen der Haut; die Pupillen verhalten sich regelrecht, das Gesichtsfeld ist von gewöhnlicher Ausdehnung.

Augen und Ohren bieten keine bemerkenswerten Störungen.

Endurteil.

Derartige Zacken, wie sie das Röntgenbild bei S. an der linken Seite des 3. Lendenwirbelkörpers ergeben hat, kommen auch bei gesunden Leuten im höheren Alter vereinzelt vor. S. ist aber erst 43 Jahre alt, und eine solche ohne äussere Veranlassung entstandene Knochenneubildung in diesem Alter müsste als etwas Seltenes angesehen werden. Nun hat S. eine Arbeit verrichtet, bei welcher er für einen Augenblick beim Einsetzen des Lenkers in den Zapfen alle Kräfte zusammennehmen und sich ungewöhnlich anstrengen musste. Namentlich die Hüft- und Lendenmuskulatur muss bei dieser Tätigkeit aufs stärkste zusammengezogen werden. Der Lendenmuskel setzt an den Seitenflächen der Körper des 12. Brust- bis 5. Lendenwirbels sowie an den zwischen den Wirbelkörpern gelegenen Zwischenknorpelscheiben an.

Ein ungewöhnlich kräftiger Zug dieses Muskels kann, wenn der Muskel stark entwickelt ist, zum Abriss von Rindenschichten oder Zwischenknorpelscheibenstückchen führen. Die abgerissenen Stücke können zu solchen Zacken auswachsen, wie man sie bei S. findet. Für die Annahme, dass die bei S. festgestellte Zacke krankhaften Ursprungs ist, spricht vor allen Dingen auch folgender Befund:

Das linke Bein ist abgemagert und der linke Kniescheibenbandreflex ist deutlich stärker als der rechte. Es bestehen also auch Erscheinungen, welche auf eine Schädigung von Rückenmarkswurzeln deuten, welche der linken Hälfte des Lendenmarks angehören. Eine derartige Schädigung durch Zerrung an den Rückenmarkswurzeln wird häufig beobachtet. Das Zusammentreffen der Schädigung der Rückenmarkswurzeln des linken Lendenmarkabschnittes mit der an der linken Seite des 2. Lendenwirbelkörpers befindlichen Zacke scheint uns dafür zu sprechen, dass die Zacke dem bei der oben beschriebenen Tätigkeit eingetretenen starken Muskelzüge ihre Entstehung verdankt. Die Klagen des S. erscheinen uns daher nicht unbegründet, und erachten wir S. durch die Unfallfolgen um 15 % in seiner Erwerbsfähigkeit geschädigt.

Wir wollen noch einmal hervorheben, dass die Nierenentzündung schon lange vor dem Unfall bestanden haben muss und dass auch eine plötzliche Verschlimmerung durch den Unfall nicht eingetreten sein kann, da sich sonst in dem ärztlichen Gutachten irgend ein Hinweis hierauf gefunden hätte.

Die Nierenentzündung macht dem S. keine Beschwerden. Er wusste überhaupt nicht, dass er nierenleidend ist.



Über die Begutachtung der Folgen bei Unfällen.

Von Dr. H. Westermann-Riga.

Wie bekannt, besteht in Russland noch keine staatliche Unfallversicherung; dagegen verlangt das Gesetz, dass für die Folgen der Unfälle ihrer Arbeitnehmer die Arbeitgeber aufzukommen haben. Diese suchen, um allen Schwierigkeiten und ev. gerichtlichen Prozessen bei Unfällen ihrer Arbeiter nebst deren Folgen aus dem Wege zu gehen, ihre Arbeiter bei bereits bestehenden privaten Unfallversicherungsgesellschaften, in den letzten Jahren den sog. gegenseitigen Unfallversicherungsgesellschaften, zu versichern. Diese Gesellschaften übernehmen in diesem Falle jegliches Risiko nach der materiellen Richtung hin und die vollständige Abwickelung des geschäftlichen Verhältnisses bei stattgehabten Unfällen der bei ihnen versicherten Arbeiter. Dadurch sind die Arbeitgeber von den ihnen durch das Gesetz auferlegten Verpflichtungen befreit, indem diese von den Versicherungsgesellschaften, direkt übernommen werden. — Man könnte nun glauben, dass auf diese Weise das Verhältnis zwischen den Arbeitgebern und Arbeitnehmern in Unfallsachen zur Zufriedenheit beider Parteien geregelt ist; in der Praxis jedoch hört man beständig Klagen seitens der Arbeiter während und nach der Erledigung der Entschädigungsfrage bei aufgehobener resp. reduzierter Arbeitsfähigkeit nach Unfällen. Ich glaube, dass ein grosser Teil dieser Klagen ganz bestimmte Gründe hat und daher Berücksichtigung verdient; mindestens hat man nicht das Recht, diese Klagen ohne weiteres in Verbindung zu setzen mit der allgemeinen Unzufriedenheit der Arbeiter. Bei aufgehobener oder reduzierter Arbeitsfähigkeit, die als Folge eines Unfalles resultiert, bestimmen gewöhnlich den Grad der Einbusse an Arbeitsfähigkeit Beamte der Versicherungsgesellschaften und zwar in erster Reihe die beamteten Ärzte, und gerade dieser Umstand scheint mir zu einseitig zu sein. In erster Reihe kann man nicht verlangen, dass die angestellten Ärzte, denen die Begutachtung dieser Dinge obliegt, eine Erfahrung haben sollten über die Anforderungen an die Arbeiter in den verschiedenen Betrieben. Die Arbeitsleistung eines Arbeiters in diesem oder jenem Betrieb (Eisen-, Textil-, Holzindustrie, Landwirtschaft etc.) ist doch eine viel zu verschiedene und mannigfache. Infolge dessen sind die Verunfallten nur in seltenen Fällen einverstanden mit der Ansicht des Arztes, auf Grund dessen Gutachtens die Höhe der Entschädigung bestimmt wird, indem sie dem Arzt den Vorwurf machen, dass er die von ihnen geforderten Leistungen in dieser Branche unterschätzt. — Zweitens werden die angestellten Ärzte von den Arbeitern als nicht unparteiisch angesehen, weil diese der Ansicht sind, dass die Ärzte ihr Gutachten unter möglichster Wahrung der Interessen ihrer Gesellschaften abgeben. — Ferner kommt noch der Umstand hinzu, dass die begutachtenden Ärzte in Spezialkrankheiten ein Gutachten tatsächlich nicht abgeben sollten, falls sie auf dem betreffenden Gebiete zurückgeblieben sind; ein Gutachten in solchen Fragen sollte doch den Spezialärzten überlassen werden, was bloss in seltenen Fällen geschieht. —

Diese Erscheinungen und noch manche andere sind durchaus nicht geeignet, die vom Unfall betroffenen Arbeiter über ihr späteres Schicksal zu beruhigen; sie protestieren auch sehr häufig gegen die ihnen von den Gesellschaften bestimmten Entschädigungen, den gerichtlichen Weg aber einzuschlagen, wo sie eventuell ihr Recht finden könnten, fällt ihnen sehr schwer, da diese Prozesse äusserst langwierig sind und die Betroffenen bis zur Entscheidung des Gerichtes ohne Erwerb und ohne Mittel kaum imstande sind, sich und ihre Familien zu



erhalten. — Um Ordnung in diese Frage zu bringen, muss, meines Erachtens nach, die Begutachtung der Folgen bei Unfällen nach abgeschlossener Behandlung von einer Kommission ausgehen, die etwa folgenden Bestand hätte: aus dem Arzte der betreffenden Versicherungsgesellschaft, aus dem behandelnden Arzte, ev. noch aus einem Spezialisten und aus einem technischen Fachmann in der Branche, in der der Verunfallte beschäftigt ist. Der Wert eines Gutachtens, welches auf diese Weise hergestellt, dürfte schwer anzuzweifeln sein. —

Besprechungen.

Metzner, Über eine ungewöhnliche Form der Impftuberkulose. Beitr. zur klin. Chirurgie, Bd. LII, S. 255. Verf. beschreibt eine kirschgrosse Geschwulst des Ohrläppchens, die als seltene Form der Impftuberkulose $^{3}/_{4}$ Jahre nach dem Ohrringstechen sich entwickelt hatte und nach dem histologischen Befund eine Anhäufung miliarer Tuberkel zu Knötchenform darstellte. Die regionären Lymphdrüsen waren nicht ergriffen. Exzision führte zur Heilung. Reich-Tübingen.

Weigel, Tuberculosis verrucosa keine Unfallfolge. W. berichtet in der Nürnberger medizinischen Gesellschaft und Poliklinik am 18. IV. 1907 (s. Münchn. med. Woch. 35) über einen Fall von Tuberculosis verrucosa der Haut an Handrücken und Vorderarm bei einem 49jähr. Erdarbeiter, in welchem der ursächliche Zusammenhang zwischen Trauma und Krankheit nicht anerkannt wurde. Angeblich sollte die Erkrankung durch eine kleine Verletzung entstanden sein, es stellte sich jedoch heraus, dass Pat. schon seit Jahren an gleicher Affektion im Nacken und Handrücken gelitten und dass sie kontinierlich von der Hand auf den Vorderarm sich verbreitet hatte. Es wurde deshalb eine Spontanerkrankung, keine Folge eines bestimmten Betriebsunfalls angenommen. Aronheim-Gevelsberg.

Firchau, Über traumatische Epidermiscysten. Inaug.-Dissert. Leipzig 1907. Nach Franke sind die an der Handfläche vorkommenden kleinen Geschwülste, die sog. Epithel- oder Epidermiscysten fötal angelegt; bei unzweifelhaft nachgewiesenem Trauma sieht er dies nur als Gelegenheitsursache an. Demgegenüber wird von Reverdin und Garré hervorgehoben, dass man Epidermiscysten niemals bei Kindern, sondern immer nur bei Erwachsenen beobachtet hat und in denselben niemals andere Gebilde der Epidermis — Haare und Drüsen, wie sie bei den Dermoiden vorkommen — gefunden hat. Ebensowenig können sie den Atheromen zugezählt werden, weil die Innenfläche der Hand keine Talgdrüsen hat, noch von den Schweissdrüsen ausgehen, da sie unter der Aponeurose, wo keine Schweissdrüsen sind, vorkommen.

Im Jahre 1894 hat nun Garré unter dem Titel „Über traumatische Epithelcysten der Finger“ 2 Fälle aus der Brunsschen Klinik veröffentlicht, an denen er imstande war, die traumatische Natur derselben einwandfrei nachzuweisen; er kommt zu dem Schluss, dass durch eine Verletzung ein minimales Stückchen Epidermis implantiert wird, jedoch derart, dass es noch mit seinen ursprünglichen Ernährungsbahnen im Zusammenhang bleibt. Bei reaktionsloser Einheilung geht das Epidermisstückchen nicht zugrunde, sondern bildet neues Epithel, das sich zu einer Perle oder Cyste ballt. Für diese Annahme sprechen auch die experimentellen Untersuchungen von Kaufmann und Henke und eine Reihe veröffentlichter Fälle.

Der Verf.s Arbeit zugrunde liegende Fall von traumatischer Epidermiscyste stammt aus der Praxis Dr. Drehmanns-Breslau und betraf einen 20jähr. Schlosser, der sich vor 6 Wochen bei der Arbeit eine kleine nicht beachtete Verletzung zugezogen hatte. Seitdem hatte sich ein kleines schmerzhaftes Geschwülstchen auf dem ulnaren Ballen der rechten Hohlhand gebildet. Die Durchleuchtung ergab einen daselbst befindlichen kleinen Fremdkörper. Bei der Entfernung der Geschwulst fand sich eine etwa kirschkerngrosse, kugelige, glatte, weissliche Perle unverwachsen im Unterhautfettgewebe. Der Inhalt war



breiartig, atheromatös, der Fremdkörper ein 1 mm grosser Stahlsplitter. Die epidermoide Natur der Geschwulst konnte durch eingehende mikroskopische Untersuchung nachgewiesen werden.

Bei allen bisher mitgeteilten Fällen handelte es sich um Personen, die infolge ihrer Beschäftigung so häufigen Verletzungen der Hände ausgesetzt waren, dass sie den einzelnen Fall leicht vergassen, oder um solche, die ein Trauma anamnestisch angeben konnten oder wo eine vorhandene Narbe über der Geschwulst sich finden liess. Verf. gelangt zu folgenden Schlusssätzen: 1. Die alte Bezeichnung „Epithelcyste“ ist fallen zu lassen zugunsten der prägnanteren Bezeichnung „Epidermiscyste“. 2. Die Geschwulst ist auf ein Trauma, eine Einlagerung von Epidermisstückchen in die Subkutis zurückzuführen. (S. auch mein Referat in Nr. 11/XII S. 351: Pietzner, Über traumatische Epithelcysten. Rostock 1905.)

Aronheim-Gevelsberg.

Weigel, Angebliche Zuckerharnruhr nach Unfall? W. berichtet in der Nürnberger medizinischen Gesellschaft und Poliklinik am 18. IV. 1907 (s. Münchn. med. Woch. 35) über Diabetes nach Trauma, in dem ein ursächlicher Zusammenhang abgelehnt wurde, Ein 40jähr. Müller erlitt 1903 einen doppelseitigen Unterschenkelbruch, der links heilte, rechts zu Nekrosen an der Tibia und Abstossung von Sequestern führte. 1904 Sequestrotomie, darauf Heilung. Herabminderung der Rente auf 20 %. Februar 1907 Tod im Coma diabeticum. Im Dezember 1906 war zum ersten Mal Zucker im Urin nachgewiesen. Es wurde für nicht wahrscheinlich erklärt, dass der Unfall eine wesentliche Rolle beim Verlauf der Diabetes gespielt habe, da die Erscheinungen desselben zu lange Zeit nach dem Trauma und auch nach dem Ablauf der komplizierenden Knochennekrosen aufgetreten resp. nachgewiesen waren.

Aronheim-Gevelsberg.

Veraguth und **Cloëtta,** Klinische und experimentelle Beobachtungen an einem Fall von traumatischer Läsion des rechten Stirnhirns. Deutsche Ztschr. f. Nervenheilk. 32. Bd, S. 407. Die beiden Verfasser haben einen klinisch genau beobachteten Fall benutzt, um über die bisher in wesentlichen Punkten strittige Bedeutung der Stirnhirnverletzungen für die physiologischen Leistungen dieses Hirnabschnittes Aufschluss zu gewinnen. Die alle einschlägigen Fragen berücksichtigende Arbeit zerfällt in die Darstellung der klinischen Beobachtung unter kritischer Würdigung des Beobachtungsmaterials und die der Prüfung des psychischen Zustandes des genesenen Kranken mit den modernen experimentellen psychophysiologischen Methoden.

Der 31jähr. früher im wesentlichen gesunde Hausierer erlitt durch Sturz mit dem Rade, indem er mit der Stirn auf die Steinkante eines Brunnens aufschlug, eine schwere Schädelverletzung. Kurzer Verlust des Bewusstseins, sofortige Aufnahme in eine chirurgische Klinik, operativer Eingriff, bei welchem ausser einer schweren Gesichts- und Kieferverletzung das Stirnbein und das Orbitaldach sich frakturiert finden, ersteres auch eine starke Knochendepression zeigt und ein tiefgreifender walnussgrosser Zertrümmerungsherd im rechten Stirnhirn festgestellt wird. Wundverlauf ohne Störung; ausser Apathie kein abnormes psychisches Verhalten, kein Erinnerungsdefekt. Im Verlauf der Rekonvaleszenz werden beobachtet: Parese aller vier Extremitäten, welche auch nach Monaten noch in Reflex- und Koordinationsanomalien nachweisbar bleibt, Störungen in der Assoziation der Augenbewegungen, später auch einige Male sich wiederholende, dann aber dauernd ausbleibende epileptische Anfälle, sowie dauernde Geruchsstörungen. Abgesehen von der Zerstörung eines grossen Teiles des Stirnlappens mussten auch durch die Kontusion vordere Teile der Zentralwindung infolge Zirkulationsschädigung gelitten haben, während sich ausserdem Fernwirkungen im linken Stirnhirn und in der Brücke (frontale Brückenbahn) geltend machten. Nicht alle Störungen waren also auf die Stirnhirnläsion selbst zu beziehen. Für die Konvergenzstörungen der Augenbewegungen liessen die durch die Orbitalfraktur bedingten mechanischen Hindernisse eine genügende Erklärung zu, vor allem aber musste für die Koordinationsstörungen an den Extremitäten auf eine anderwärts als im Stirnhirn gelegene Herdläsion (also wohl in der Brückenbahn) geschlossen werden. Es blieb nur die rechtsseitige Geruchsstörung direkt auf die Stirnhirnläsion zu beziehen, und so bot der Fall über die Art der Funktionen des Stirnhirns keine positiven Anhaltspunkte, während die ihm sonst zugeschriebenen Funktionen — Erhaltung des Körpergleichgewichts, Kopfbewegungen — ganz fehlten.

Das gleiche negative Ergebnis lieferte auch die psychisch-experimentelle Prüfung.



Der Fall spricht nicht dafür, dass das rechte Stirnhirn ein Organ sei, von dessen Integrität höhere psychische Funktionen, das „abstrakte Denken“, in bevorzugter Weise abhängig seien. Die Intelligenz des Kranken entsprach vor dem Unfall durchaus dem durchschnittlichen Bildungsgrade seines Standes, der Kranke erwies sich nach dem Unfall optisch und akustisch als nicht unintelligent, die sprachlichen Reaktionsprüfungen, unter denen von den Verfassern die sog. Einkreisungsmethode mit Vorteil angewendet wurde, erwiesen den Patienten ebenfalls als zwar wenig gebildet, aber nicht unintelligent. Bei den Assoziationsprüfungen fiel eine nicht zu verkennende Analogie des Verhaltens mit dem bei Epileptikern vorkommenden Reaktionstypus des „Haftenbleibens“ auf, eine Analogie, die sich zwar in merkwürdiger Weise in dem späteren Auftreten einiger Anfälle bestätigte, aber doch nach Ansicht der Verfasser an sich keinen Schluss auf Armut des Sprach- und Vorstellungsschatzes zuliess. Schliesslich beschäftigten sich die Verfasser mit Experimenten über die Beeinflussbarkeit der Bewegungen des Schädelinhalts durch psychische Reize und mit der Prüfung des „psychogalvanischen Reflexphänomens“ (Veraguth). Während die erstgenannte Methode unklare und vieldeutige Resultate aufwies, ergab die psychogalvanische Reaktion sichere und für den geübten Beobachter eindeutige Bilder. Steinhausen-Danzig.

Weigel, Pneumonie und Meningitis infolge Kopfverletzung? W. berichtet in der Nürnberger medizinischen Gesellschaft und Poliklinik am 18. IV. 1907 (s. Münchn. med. Woch. 35) über einen Fall von Pneumonie und Meningitis im August 1906, in welchem der Tod angeblich infolge einer Kopfverletzung im November 1893 eingetreten sein sollte. Nach Ansicht des behandelnden Arztes bestand ein Zusammenhang mit dem Unfall (Anstossen des Kopfes an eine Schraube): die Pneumonie sei kompliziert gewesen durch akute Meningitis, welche den Tod herbeigeführt habe. Letztere aber sei begünstigt gewesen durch Veränderungen der Hirnhäute, welche das Trauma im Jahre 1893 hinterlassen habe, demnach sei der Tod diesem Unfall zur Last zu legen.

Der Anspruch auf Hinterbliebenenrente wurde abgelehnt, da der Zusammenhang der tödlichen Erkrankung mit dem Unfall unwahrscheinlich war.

Aronheim-Gevelsberg.

Fickler, Experimentelle Untersuchungen zur Anatomie der traumatischen Degeneration und der Regeneration des Rückenmarks. Deutsche Ztschr. f. Nervenheilk. 29. Bd., S. 1. Der Arbeit liegen Tierexperimente über die Entstehung der traumatischen Rückenmarkserkrankungen teils mit, teils ohne Verletzung der Wirbelsäule zugrunde. An Stelle der Verhämmerungsversuche von Schmaus und Kirchgässer liess F. ein einmaliges, in mehr oder weniger starkem Schlag gegen die Wirbelsäule bestehendes Trauma, oder aber nach Eröffnung der Wirbelsäule einen Stoss auf das Rückenmark einwirken, wobei er sich verschieden gestalteter Sonden, analog der Wirkung der Frakturen und Luxationen der Wirbel bediente. Bezüglich der Einzelheiten der Tierversuche und der aus ihnen abgeleiteten pathologischen Ergebnisse muss auf die Arbeit selbst verwiesen werden, hier seien nur die Hauptgesichtspunkte übersichtlich wiedergegeben.

Zunächst gelangt F. auf Grund seiner Versuche zu einer von der Minorschen nach anatomischen Gesichtspunkten aufgeslellten abweichenden Einteilung der traumatischen Rückenmarkserkrankungen, wobei er betont, dass eine strenge Einteilung schematisch bleibt und im Einzelfall nie streng durchführbar ist. Den 1. Teil bildet die Kontusion des Rückenmarks mit und ohne Verletzung der Wirbelsäule, mit der keine wesentliche Veränderung der Form des Rückenmarks einhergeht; den 2. Teil umfassen die Verletzungen mit Veränderung der äusseren Form des Rückenmarks (partielle und totale Querläsion); zum 3. Teil gehören die posttraumatischen Rückenmarkserkrankungen.

Die Frage der Rückenmarkserschütterung ist noch umstritten. Nach F. genügen die Schutzmittel des R.-M. nicht unter allen Umständen, um dasselbe vor Schädigungen ohne Verletzung der Wirbelsäule zu bewahren, wenn auch der durch Muskeln, Wirbelsäule und Fettgewebe gewährte Schutz ein bedeutender ist. Maßgebend ist die Richtung des Traumas auf Schwankungen und Verdrängungen des flüssigen Axoplasmas, welche eine sofortige Aufhebung der Funktion der Nervenfaser herbeiführen. Dabei entscheiden Coup und Contrecoup über die Lokalisation der Läsion. Der alten Hypothese der „molekularen Alteration“ bedarf es nicht. Ist die Ursache der Schädigung also eine Quetschung, so hängt ihre Wirkungsgrösse ab von der Stärke des Traumas, von der Entfernung der



Angriffsstelle desselben und von den Widerständen, die die verschiedenen Gewebselemente nach Bau, spezifischem Gewicht usw. bieten. Das am wenigsten widerstandsfähige Gewebe ist das Nervengewebe, die Blutgefässse sind das resistenteste.

Die partielle und totale Querläsion des R.-M. durch direkte Kontusion pflegt sich mit den Symptomen der indirekten Kontusion zu verbinden. Die sog. Röhrenblutung ist nach Verf. nicht sowohl durch das „Fortwühlen" einer Blutung vom Ort der Querläsion aus, als vielmehr durch gleichzeitige Blutung aus mehreren Gefässen verschiedener Segmente zu erklären.

Für die posttraumatischen Rückenmarkserkrankungen hört das Trauma auf, eine Noxe zu sein, sobald seine Einwirkung vorüber ist, es bleibt entweder Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit des Nervengewebes zurück, oder es handelt sich um Exazerbation latenter Prozesse oder um Ernährungsstörungen durch Verdickung und Obliteration der Gefässe.

Der zweite Teil der Arbeit beschäftigt sich mit den reparatorischen und regeneratorischen Vorgängen nach Rückenmarkstraumen. Nach den vom Verf. angestellten Unteruchungen wachsen nach Durchschneidung der weissen Substanz zwischen Vorderhorn und vorderer Peripherie aus den Vorderhörnern ober- und unterhalb der Läsion Nervenfasern von peripherischem Bau hervor, die, die Vorderwurzelgefässe als Leitschiene benutzend, in die Pia gelangen können. Finden sie, wie bei der Syringomyelie, kein Ziel, so führen sie zu Neurombildungen. Neubildung von Ganglienzellen ist bisher noch nicht beobachtet worden, dagegen treten Regenerationsvorgänge an den Zellen nur ein, wenn diese selbst intakt geblieben sind. Das funktionelle Resultat, welches im günstigsten Falle durch die Regeneration erreicht werden kann, ist kein bedeutendes, es ist vom Krankheitsprozess selbst abhängig und bei den traumatischen Erkrankungen günstiger als z. B. bei der Syringomyelie, und es ist günstiger bei Kontusion und Kompression als bei Querschnittsdurchtrennung. Hauptsächlich sind es die Assoziationsvorgänge und die Funktionen der Sensibilität und Koordination, die von den nächsten Spinalganglien unterhalb des Herdes versorgt werden und einer Wiederherstellung fähig sind. Steinhausen-Danzig.

Wendel, Ellenbogengelenksverrenkung bei Syringomyelie. W. demonstriert in der medizin. Gesellschaft zu Magdeburg am 15. IV. 1907 (s. münch. Med. Wochenschr. 34) einen Fall von pathologischer Luxation des linken Ellenbogengelenks infolge von Syringomyelie. Der 66jähr. Pat. erlitt im 18. Jahre eine Verletzung des l. Ellenbogengelenks durch eine Winde. Seitdem ist die Bewegungsfähigkeit behindert. Im 20. Jahre Phlegmone des l. Vorderarms, im 23. Jahr Verbrennung des l. Oberarms; im 28. Jahr Panaritium am l. Mittelfinger. Im 51. Jahr nach Sturz Kyphoskoliose. Vor 3 Wochen entstand spontan ein Ulcus am l. Ellenbogen mit Entleerung von Eiter und Synovia in grossen Mengen. Die Untersuchung ergab Rigidität, Verkürzung und Verkrüppelung fast sämtlicher Finger; Luxation des l. Vorderarms nach hinten mit starker Verdickung und Deformation der Gelenkenden, zahlreichen freien Gelenkkörpern. Am Olekranon ein brandiges Geschwür, dessen Umgebung vollkommen anästhetisch ist. Die Muskeln beider Hände, besonders der Daumenballen, und die Vordermuskeln sind hochgradig atrophisch. Bei erhaltener Tastempfindung deutliche Hyperalgesie und Thermanästhesie. Nach Resektion Heilung mit aktivem Schlottergelenk. Bemerkenswert war besonders die grosse Anzahl (einige dreissig) freier Gelenkkörper von Erbsen- bis Walnussgrösse, welche bei den tabischen Arthropathien, besonders des Kniegelenks, häufig sich finden, bei Syringomyelie aber eine grosse Seltenheit sind. Aronheim-Gevelsberg.

Balint u. **Benedict,** Über Erkrankungen des Conus terminalis und der Cauda equina. (Deut. Zeitschr. f. Nervenheilkde. XXX. Bd., S. 1.) Die Verff. berichten über einen durch Sektion und histologische Untersuchung bestätigten Fall von traumatischer Erkrankung des untersten Rückenmarksabschnittes. Eine 33jähr. Köchin war im 14. Lebensjahr vom ersten Stock auf das Pflaster in sitzender Stellung gestürzt und hatte ein Jahr lang völlige Lähmung der Beine. Harnretention bestand nur anfangs, später normale Harnentleerung, dagegen fanden sich Atrophien an den Beinen, Störungen in der Defäkation und in den sexuellen Funktionen, reithosenförmige Anästhesien, Fehlen des Analreflexes. Tod an Phthise. Die Sakralsegmente zeigten sich völlig zerstört, Nervenelemente fehlten gänzlich, daneben abgelaufene Meningomyelitis und zahlreiche Residuen von Hämorrhagien. Analoge klinische Erscheinungen zeigten 5 weitere im An-



schluss an jenen mitgeteilte Fälle, von denen 2 gleichfalls durch schwere Verletzungen (Fall auf den Rücken) verursacht waren, während es sich in den anderen Fällen um andersartige Krankheitsprozesse (pulsierender Tumor, Neurofibromatose, Meningomyelitis) handelte. Die Beobachtungen bestätigen die von L. R. Müller herrührende Hypothese, dass die automatischen Zentren für die Blasenentleerung ausserhalb des Rückenmarks liegen und dass im Sakralmark kein Defäkationszentrum im früheren Sinn besteht. Das Gleiche gilt auch für die Zentren der sexuellen Funktionen, Erektion und Uterustätigkeit. Das Rückenmark dient nur als „Durchgangsstation" für diejenigen Bahnen, welche das Willensorgan mit den ursprünglich automatischen, im Plexus hystogastricus bezw. in den sympathischen Beckenganglien gelegenen Zentren für Defäkation usw. verbinden.

Steinhausen-Danzig.

Schidorsky, Kasuistische Beiträge zur Diagnose der Affektionen der Cauda equina und des unteren Rückenmarkabschnittes. (Inaugur.-Dissert. Königsberg 07.) Die Literatur über die Erkrankungen der Cauda equina und des Rückenmarks in seinem untersten Abschnitte, des Conus terminalis, ist sehr gross, jedoch sind viele Fälle von Conusaffektionen beschrieben worden, die nach neueren Untersuchungen nicht dazu zu rechnen sind. Mehrere Kliniker, besonders Raymond und Schiff bezeichnen die Austrittsstelle des 3. Sakralnerven als obere Grenze des Conus. Nach L. R. Müllers anatomischen Untersuchungen verhält sich dieser untere Rückenmarksabschnitt mikroskopisch stark abweichend gegenüber den höher gelegenen Teilen, besonders im Zurücktreten des motorischen Apparats gegenüber dem sensiblen. — Die typische Conusläsion bietet demnach folgendes Bild: bei sonst intakter Motilität und Sensibilität im Bereiche der unteren Extremitäten Störungen der Funktion von Blase und Mastdarm, Erektionsverlust, Anästhesie des Perineum, der Regio glutaea inferior und einer kleinen Zone an der Hinterseite der Oberschenkel, Fehlen des Achillessehnenreflexes.

An der Hand der von Müller modifizierten Kocherschen Tabellen über die Wurzelfunktionen des Lumbosakralteiles beschreibt Verf. 11 Fälle aus der Klinik Lichtheims.

Keine dieser 11 Erkrankungen — darunter nur 2 bei Männern — war durch ein Trauma veranlasst, sondern alle entstanden scheinbar spontan mit starken Schmerzen im Kreuz, zuerst in ein Bein, später ins andere ausstrahlend. Bei fast allen betrafen die Sensibilitätsstörungen sämtliche Sakralwurzeln, die Paresen das Gebiet der Unterschenkelmuskulatur, die Glutäen und den Biceps femoris. In jedem Falle war eine Störung der Blasen- und Mastdarmfunktionen oder wenigstens eine von beiden vorhanden. Partielle oder totale Entartungsreaktion bestand in den betroffenen Muskeln und der für Peroneuslähmungen charakteristische Steppergang und erloschene Sehnenreflexe. In 3 Fällen wies eine vom Knochen ausgehende Wölbung in der Kreuzbeingegend auf den Sitz der Affektion hin, in 2 anderen fühlte man Tumoren im kleinen Becken, bei 3 Fällen bestand wahrscheinlich Metastasenbildung im Wirbelkanal bei multiplen Lymphomen, Sarkomatose der Haut und der Lymphdrüsen und bei Sarkom der l. Niere.

Bezüglich der Ätiologie der Tumorenbildung waren — worauf auch Horsley als erster hingewiesen — die ersten Symptome im Anschluss an ein Wochenbett aufgetreten in 4 Fällen. Was die Differentialdiagnose zwischen Caudaaffektionen und Läsionen des unteren Rückenmarksabschnittes betrifft, ist besonders hervorzuheben, dass das Freibleiben der Semimuskeln bei Läsion des Biceps in Verf.s Fällen stets bei Affektionen der Cauda beobachtet wurde, so dass das Symptom als Merkmal der Caudaaffektionen betrachtet wurde. Nach Lichtheim stammen daher die Semimuskeln wahrscheinlich aus dem 4., nicht wie Müller annimmt, aus dem 5. Lumbalsegment.

Die Prognose dieser Affektionen ist bei frühzeitig gestellter exakter Lokaldiagnose relativ günstig, falls ein operativer Eingriff möglich ist. In Bezug hierauf ist nach Schlesinger richtig, dass eine länger als 3 Jahre bestehende Geschwulst wahrscheinlicher intraduralen als extraduralen Sitzes sei, von denen ein grosser Prozentsatz solitär und so gelagert sind, dass sie sich ohne Schädigung des Rückenmarks entfernen lassen. Den relativ günstigsten Verlauf zeigen die intraduralen Fibrome, Psammom, Tuberkel und Sarkome. In Verfs 4 zur Autopsie gelangten Fällen führte ein Kreuzbeinsarkom in 8, das andere in 18 Monaten, das Fibrosarkom in annähernd 6 Jahren zum Tode.

Günstig für die chirurgische Behandlung haben sich nur die Tumoren der Meningen und besonders die intraduralen ergeben: die intramedullären und Wirbelsäulentumoren sind



einer Operation kaum zugänglich. Nach Bruns übertreffen erstere jedoch an Zahl bedeutend die letzteren; sind meist solitär, zirkumskript und komprimieren erst spät das Rückenmark, wie die von Laquer, Rehn und Fetrer-Horsley mit Erfolg operierten Fälle zeigen. Aronheim-Gevelsberg.

Samter, Über traumatische Entstehung und operative Behandlung der Serratuslähmung. (Deut. med. Wochenschr. 21. 1907.) Verf. erwähnt zunächst die Untersuchungen Steinhausens über Entstehung der Serratuslähmung, welche ergaben, dass 63 % mechanisch, 21 % infektiös und die übrigen 16 % in unbekannter Weise zustande gekommen waren. Er machte ferner selbst Experimente, welche den Modus der mechanischen Entstehung klären sollten, und kam zu folgendem Resultat: Man bemerkt dass der N. thoracicus longus sich senkrecht im Raume mit dem Proc. coracoideus des Schulterblattes kreuzt. Disloziert man das Schulterblatt gegen den Thorax, so sieht man, dass der Nerv zwischen Proc. coracoideus und der gegenüberliegenden Rippe gedrückt wird, wie zwischen den Branchen einer Klemme. Es ist ersichtlich, dass diese Quetschung um so leichter eintreten wird, je schwächer die Massenentwicklung der Serratuspartien, die die Rippen decken, und des Fettpolsters ist, und somit erklärt sich hierdurch die Beobachtung Bernhardts, dass die Serratuslähmung bei schwächlichen Personen sehr leicht zuweilen eintritt.

Bezüglich der Therapie schlug Verf. in einem elf Monate mit allen Mitteln erfolglos behandelten einschlägigen Falle folgenden Weg ein: Er hebt hervor, dass derjenige Muskel, dessen Fasern eine den Serratusfasern ähnliche Verlaufsrichtung haben, der Muscul. pectoralis major ist. Sie müssen von ihrem Ansatz am Humerus abgelöst und an der vorderen Kante der Scapula befestigt (am Angul. inferior), das bei Serratuslähmung entstehende flügelartige Abstehen derselben und einen Hochstand der Scapula korrigieren.

Diesen spekulativ gewonnenen Plan führte Verf. an seiner Kranken durch. Bereits 12 Tage nach der Operation, als der erste Bewegungsversuch gemacht wurde, war die Stellungsanomalie des Schulterblattes fast vollständig verschwunden. Das flügelartige Abstehen des Schulterblattes war bei gewöhnlicher Haltung kaum noch wahrzunehmen, der Arm, der vor der Operation aktiv nur bis zur Horizontalen gehoben werden konnte, erreichte seine normale Höhe und diese Bewegung erfolgte prompt.

Apelt-Hamburg.

Zarwulanoff, Zur Ätiologie der Dupuytrenschen Fingerkontraktur. (Inaugur.-Dissert. Würzburg 1907.) Verf.s Arbeit soll ein zusammenfassendes Bild der ätiologischen Momente unter besonderer Berücksichtigung der neuesten Untersuchungen geben. Dupuytren erklärte die Entstehungsursache der Erkrankung als eine rein lokale durch Trauma oder durch beständige Insulte, die durch Werkzeuge auf die Palmaraponeurose ausgeübt werden. Diese Theorie der traumatischen Einwirkung wurde von Pitha u. a. verworfen und das Trauma höchstens als veranlassendes Moment der Erkrankung bei schon vorher vorhandener Prädisposition bezeichnet. Später wurde von Pitha, Adams, König, Lücke, Bähr u. a. Gicht und Rheumatismus in ursächlichen Zusammenhang mit der Dupuytrenschen Kontraktur gebracht. Andere Autoren beobachteten die D. Kontraktur der Palmaraponeurose gelegentlich bei Diabetikern, andere fanden auch Arteriosklerose mit der Fingerkrümmung kombiniert.

In den letzten Jahren hat man eine andere Theorie über das Zustandekommen der Kontraktur aufgestellt, nämlich den Zusammenhang der D. Fingerkontraktur mit Störungen im Nervensystem. Neutra beschrieb 1901 2 Fälle, die neben ausgesprochener D. Fingerkontraktur die klinische Diagnose auf Syringomyelie stellen liessen. Biganski betrachtet als Ursache des Leidens Veränderungen in den Zellen der Vorderhörner, insbesondere der Pigmentdegeneration. Nach Leyden und Goldscheider sind es trophische Störungen infolge Zerstörung der betreffenden Reflexbahnen im Rückenmark.

1903 beobachtete Neutra 2 Fälle von D. Fingerkontraktur bei Tabes resp. Tabes mit multipler Sklerose. Er kommt auf Grund seiner Beobachtungen zu dem Resultat: 1. die D. Fingerkontraktur ist wahrscheinlich eine trophische Störung; 2. jede Erkrankung, welche zu allgemeinen Ernährungsstörungen führt, kann gelegentlich bei genügend langer Dauer die D. Fascienkontraktur erzeugen; 3. insbesondere ist in ätiologischer Hinsicht das Augenmerk auf nervöse Erkrankungen zu richten, speziell auf Rückenmarkserkrank-



ungen, welche mit trophischen Störungen einhergehen (Syringomyelie, Tabes u. a.); die D. Fingerkontraktur kann zu den ersten Symptomen dieser Grundkrankheit zählen.

Aronheim-Gevelsberg.

Tieze, Über Knochencysten. (Beitr. zur klin. Chirurgie Bd. LII, S. 495.) Nachdem die Diskussion auf dem Chirurgenkongress 1906 zu keiner Einigung über das Wesen des den Knochencysten zugrunde liegenden Prozesses zu erzielen vermocht hat, bringt Verf. eine historische Übersicht über die Entwicklung der Lehre von den Knochencysten und insbesondere eine sehr sachliche Kritik der an den Präparaten erhobenen Befunde und der Deutung, welche diese von seiten der jeweiligen Autoren erfahren haben. Bei dieser Zusammenstellung, in welcher auch 2 eigene Fälle des Verf. verwertet sind, ergeben sich folgende anatomische Merkmale der Knochencysten: Die Cysten entbehren stets eines eigenen Epithels und häufig auch einer eigenen Hüllenmembran. Die Wand ist, wenn vorhanden, eine bindegewebige Membran, die häufig pigmenthaltige Streifen in Körnerform enthält. In verschiedenen Fällen besitzt die Cystenwand knorpelige Elemente. Lieblingssitz der Cysten ist das Spongiosagebälk der Metaphysen, seltener der Diaphysen.

Man kann Cysten mit geschwulstartiger Umgebung und solche ohne diese in relativ normalem Knochengewebe unterscheiden, doch sind beide Bilder nur als verschiedene Stadien eines einheitlichen Prozesses aufzufassen. In manchen Fällen, so in einem des Verf., lässt sich im histologischen Bilde die Entstehung der Cyste durch Zerfall des geschwulstähnlichen Gewebes deutlich nachweisen. Der Erweichung geht eine Auflockerung und seröse Durchtränkung voraus. Die zentrale Cystenbildung führt meist zu einer Verdünnung der Corticalis, seltener zu einer reaktiven Verdichtung.

Die grösste Schwierigkeit in der Deutung des histologischen Bildes machen sarkomähnliche Gewebspartien der Cystenwandung vom Typus des Riesenzellensarkoms. Meist überwiegt zwar das fibröse Gewebe, aber es finden sich auch Fälle, die dem Bild eines reinen Sarkoms ähneln, so dass man vorläufig die histologische Deutung dieser Befunde in der Schwebe lassen muss. Klinisch verhalten sich aber auch diese Fälle wesentlich verschieden vom Knochensarkom, insbesondere rezidivieren und metastasieren sie nicht auch bei nur lokaler Exstirpation. Die auf die Autorität Virchows sich stützende Theorie von der Entstehung der Knochencysten aus erweichten Chondromen, welch' letztere aus versprengten Knorpelresten in der Epiphysengegend hervorgehen, ist, vielleicht von Virchows Fall abgesehen, für alle übrigen zum mindesten nicht bewiesen. Mit grosser Übereinstimmung besteht die Hauptmenge aus fibrösen, mitunter fibrosarkomatösen Bestandteilen. Stets finden sich knöcherne Elemente, häufig auch knorpelige, niemals aber ist die Gesamtmasse scharf nach Art einer gutartigen Geschwulst gegen die Umgebung abgesetzt, sondern das Wachstum wäre als infiltrierendes zu bezeichnen, handelte es sich nicht sicher um gutartige Gewebsbildungen.

Daraus folgt weiter, dass der den Knochencysten zugrunde liegende Prozess ein nach dem Typus der chronischen degenerativen Entzündung verlaufender Vorgang ist an einem Knochen, der die normale Ossifikationsfähigkeit verloren hat, weshalb, ist allerdings dunkel. In allen Krankengeschichten spielen Traumen eine bedeutungsvolle Rolle, vielleicht insofern, dass sie bei vorhandener Disposition den Prozess auslösen, oder dass die durch das Trauma gesetzten Veränderungen als Poliferationsreiz mitwirken.

Wenn auch die Befunde bei Knochencysten in einigen, allerdings untergeordneten Punkten von dem v. Recklinghausen gezeichneten Bilde der Ostitis fibrosa abweichen, so haben sie doch so viel Gemeinschaft, dass man berechtigt ist, beide Prozesse zu identifizieren. Insbesondere kommt auch bei Ostitis fibrosa Knorpel und sarkomähnliches Gewebe vor, ohne dass diese Bestandteile dem Gesamtbild ihren Stempel aufdrücken.

Reich-Tübingen.

Pfeiffer, Über die Ostitis fibrosa und die Genese und Therapie der Knochencysten. (Beitr. zur klin. Chirurgie. Bd. LIII, S. 473.) Die alte Virchowsche Anschauung, dass die Mehrzahl der diaphysären Knochencysten einer Erweichung von Chondromen und sarkomähnlichen Knochengeschwülsten ihre Entstehung verdanken, trifft nach den neueren Untersuchungen nur für die Minderzahl der Knochencysten zu. Vielmehr gelangt Verf. auf Grund des Literaturstudiums und der Beobachtung von 4 eigenen Fällen zu der Auffassung, dass die überwiegende Mehrzahl der Knochencysten Erweichungs-



herde entzündlicher Neubildungen des Knochenmarks resp. Stadien in dem noch wenig erforschten Verlauf der umschriebenen Ostitis fibrosa darstellen. Die mitgeteilten 4 Beobachtungen betreffen jugendliche Personen, jedesmal den Oberschenkel (einmal doppelseitig) und zwar 3mal dessen untere Metaphyse, 1mal die Diaphyse. Stets wurden in dem umgebenden Gewebe die Erscheinungen der Ostitis fibrosa nachgewiesen: Knochenauftreibung durch reichliche Bindegewebsentwicklung mit mehreren kleinen Cysten (einmal); riesenzellensarkomähnliches Gewebe (einmal); Fehlen von eigentlichem Geschwulstgewebe bis auf eine bindegewebige Membran (zweimal).

Zu den beobachteten Stadien der Ostitis fibrosa lassen sich in der Literatur alle Übergänge von der soliden geschwulstartigen Ostitis fibrosa ohne cystische Degeneration bis zu den Cysten ohne Geschwulstbildung in der Wand finden. Das Vorkommen von faserknorpeligen Einlagerungen in die Cystenwand spricht eher gegen die Entstehung aus Chondromen. Diese Knochencysten entstehen nie durch bakterielle Entzündung und sind daher von der Ostitis resp. Periostitis albuminosa schon aus diesem Grunde zu unterscheiden.

Durch reicheren Gehalt an Kernen und Einlagerung von Riesenzellen im Wandgewebe ist die Gefahr nahe gelegt, ein myelogenes Sarkom, speziell ein Riesenzellensarkom auf Grund der histologischen Untersuchung zu diagnostizieren. Gegen diese Deutung spricht aber die geringe Poliferationsenergie der Geschwülste, das Fehlen von infiltrierendem Weitergreifen auf die Umgebung, sowie die Tatsache, dass niemals Metastasen und Rezidive beobachtet worden sind. Endlich wird die traumatische, durch Bluterguss bedingte Entstehung der solitären Knochencysten abgelehnt.

Da das Leiden spontane und posttraumatische Schmerzhaftigkeit, Knochendeformationen und Spontanfrakturen verursacht, so ist eine chirurgische Behandlung angezeigt, die in Eröffnung und gründlicher Auslöffelung zu bestehen hat, damit aber regelmässig, auch bei sarkomähnlichen Formen, rezidivfreie Heilung unter Regeneration der Knochensubstanz erzielt, wie Röntgenogramme des Verf. zeigen. Reich-Tübingen.

Braun, Über Cysten in den langen Röhrenknochen nebst Bemerkungen über den künstlichen Knochenersatz. (Beitr. zur klin. Chirurgie. Bd. LII, S. 476.) Wenn man von der Bezeichnung „Knochencysten" diejenigen Höhlenbildungen vornweg ausschliesst, die ihre Entstehung einem Echinococcus oder der Erweichung einer Geschwulst verdanken, so lassen sich einige ätiologisch verschiedene Arten von Knochencysten unterscheiden.

So fand Verf. öfters bei älteren dekrepiden Individuen, u. a. in der oberen Oberschenkelhälfte, multiple Knochencysten, die, durch Einschmelzung von Knochenbälkchen und Mark entstehend, als Produkt der degenerativen Osteoporose aufzufassen sind. Sie verlaufen ohne Auftreibung des Knochens und werden häufig bei Personen mit einem Schenkelhalsbruch gefunden, ohne dass sie für die Knochenbrüchigkeit direkt verantwortlich zu machen wären.

Eine andere pathologisch-anatomisch noch unklare Art von Knochencysten, welche das höhere Alter und die Diaphysen der langen Röhrenknochen befällt, ist klinisch charakterisiert durch ihren chronischen Verlauf, ihre multiple, das ganze Skelett betreffende Lokalisation und die Auftreibung der Knochen. Den Zusammenhang dieser Gruppe mit der Ostitis fibrosa oder Ostitis deformans hält Verf. noch für unentschieden.

Eine weitere Gruppe von Knochencysten entsteht durch bakterielle Infektion des Knochenmarks mit wenig virulenten Staphylokokken, wie an einem näher beschriebenen eigenen Fall erläutert wird. Für diese Fälle kann in der Anamnese jedes charakteristische Merkmal fehlen. Verf. vermutet für diese Ätiologie eine grössere Häufigkeit, als gemeinhin angenommen wird, zumal da meist die bakteriologische Untersuchung des Cysteninhaltes versäumt wird.

Als weitere Gruppen werden die sogenannten solitären Cysten zusammengefasst, welche bei jugendlichen Individuen, oft weit in die Kindheit zurückreichend, in den Diaphysen der Röhrenknochen, häufig in der Nähe der Epiphysen angetroffen werden und unter Rarefikation der Rindenschicht Knochenauftreibung verursachen. Für die grosse Mehrzahl dieser Fälle liess sich eine Entstehung der Cysten aus Geschwülsten nicht nachweisen.

Die Cysten werden oft erst durch Spontanfrakturen entdeckt und sind nach blosser



Eröffnung und Ausschabung bis jetzt niemals rezidiviert. Ihre Diagnose wird durch das charakteristische Röntgenbild sehr erleichtert.

Eine einschlägige Beobachtung des Verf. betraf ein 18jähriges Mädchen, bei dem die oberen zwei Drittel des Oberarms bis zum anatomischen Hals eingenommen waren von einer flaschenförmigen Knochenauftreibung mit papierdünner Wand. Die Wandung der grossen Cyste bestand aus einer dünnen, rostbraunen, fibrösen Membran, welche eisenpigmenthaltige und Riesenzellen, aber keine Reste einer knorpeligen oder sarkomatösen Neubildung zeigte. Die Cystenflüssigkeit enthielt keine Bakterien.

In diesem Falle wurde der ganze Oberarm bis auf das untere Viertel mitsamt dem spärlichen Periost weggenommen und der Defekt durch freie Autoplastik aus der Tibia ersetzt. Nach anstandsloser Enheilung ergab die Nachuntersuchung nach 5 Monaten feste Konsolidation des eingepflanzten Knochenstücks und sowohl kosmetisch als insbesondere funktionell ein vorzügliches Resultat. Der Fall zeigt, dass zur Knochentransplantation mit Knochenersatz bei der Implantation auf nicht osteogenen Boden die Benutzung von frischem Knochen mitsamt lebensfähigem Periost und Knochenmark notwendig, aber auch aussichtsvoll ist. Reich-Tübingen.

Wilken, Zur Frage der Knochencysten. (Inaug.-Dissert. Freiburg i/Br. 1906.) Knochencysten sind seltene Erscheinungen. Nur in den Kieferknochen findet man die Cystenbildung häufig; sie entsteht hier aus einem normalen oder überschüssigen Zahnkeim oder aus überschüssigen Epithelsprossen und ist daher auch mit Epithel ausgekleidet. Ebenfalls häufiger ist die Cystenbildung im Knochensystem auf parasitärer Grundlage von Echinococcus und Cysticercus cellulosae gebildet. Bei dieser gibt die sog. Entozoenhaut den Beweis, dass man es mit cystischen Entozoen zu tun hat. Anders steht es jedoch mit den eigentlichen Knochencysten in den langen Röhrenknochen. Bezüglich ihrer Genese besteht keine einheitliche Auffassung. Die Krankheit befällt fast nur jugendliche Individuen männlichen und weiblichen Geschlechts, sie ist demnach eine Krankheit der Wachstumsperiode. Die Prognose wird für alle Fälle, wo es sich um solitäre Cysten handelt und wo sie nicht durch zentrale Erweichung maligner Tumoren entstanden sind, als günstig bezeichnet. Die Behandlung ist eine konservative und erstreckt sich auf Eröffnung und Entleerung der Höhle bei den gutartigen Cysten.

Der Verf.s Arbeit zugrunde liegende Fall aus der Klinik Kraskes betraf einen 19jähr. Hausburschen, der vor 4 Jahren nach Fall vom Heuboden anfänglich Schmerzen im linken Knie hatte, die später wieder verschwanden, seit 2 Jahren aber im oberen Teil des l. Unterschenkels mit Anschwellung dieser Stelle derart heftig auftraten, dass eine Operation erforderlich wurde. Es fand sich bei der Operation eine schon vorher im Röntgenbild konstatierte zweikammerige Knochencyste der Tibia, die mit einer serösschleimigen Flüssigkeit ausgefüllt und durch eine Wand gegen das übrige Knochengewebe abgegrenzt war. Die Wand bestand im allgemeinen aus fibrösem und Granulationsgewebe. Ein Epithelbelag, Sarkom- und Knorpelgewebe war nicht nachweisbar. Auch Mikroorganismen wurden bei der mikroskopischen Untersuchung nicht gefunden. Da bezüglich der Ätiologiefrage des Falles auf Grund der Untersuchung sowohl Retentions- und parasitäre Cysten, als auch luetische, osteomyelitische und tuberkulöse Prozesse und ferner Cysten, wie sie bei der Arthritis deformans, der Osteomalacie, der Ostitis fibrosa und der cystischen Entartung des Skelettes beobachtet werden, auszuschliessen waren, blieb schliesslich nur noch übrig, die Cyste als das Erweichungsprodukt eines Tumors anzusehen. Dafür sprachen das jugendliche Alter des Pat., in dem häufig Knochentumoren vorkommen, das charakteristische Merkmal einer Membran und das typische Röntgenbild. Für einen Tumor maligner Art, bes. Sarkom, ergab die histologische Untersuchung keinen Anhalt. Der Prozess hatte sich langsam entwickelt, Metastasenbildung bestand nicht. Es lag daher nahe, bei der Cyste an die Entstehung aus einer Knorpelgeschwulst zu denken und anzunehmen, dass bei dem Erweichungsprozess auch der letzte Rest des Enchondroms der Erweichung anheimgefallen sei. Dafür sprach die Lage der Cyste in nächster Nähe der Epiphysengrenze, nach Virchow dem Prädilektionssitz der aus einem Enchondrom entstandenen Knochencyste. Auch sprach der Sturz des Pat. vor 4 Jahren sehr für die Diagnose eines Enchondroms, denn für keine Geschwulst wird ein Trauma so häufig als Ursache der Entstehung angeschuldigt, als für Knorpelgeschwülste, eine Tatsache, die auch in der Literatur über Knochencysten, wo der Cystenbildung fast in allen Fällen



ein Stoss oder Fall vorangegangen war, bestätigt wird. Ferner war auch bei der Annahme der Entstehung der Cyste aus einem Enchondrom die Erfahrung Virchows zu beachten, dass gewisse Entwicklungsstörungen während der Wachstumsperiode den Anlass dazu geben können, dass Fragmente von der ursprünglichen Knorpelanlage im Knochen zurückbleiben und zur Bildung von Knorpelgeschwülsten führen können.

Aronheim-Gevelsberg.

Rumpel, Knochencysten. R. demonstriert in der Berliner medizin. Ges. am 17. Juli 1907 (s. d. Refer. v. H. Kohn in der Münch. med. Woch. 30) 2 Patienten mit Knochencysten. 1. Bei einem jungen Mann begann das Leiden vor 2 Jahren mit Schmerzen im r. Fussgelenk. Verschiedene Behandlung erfolglos; allmählich Auftreibung des Talus. Durchleuchtung: typisches Bild einer Knochencyste. Exstirpation des ganzen Talus mit günstigem funktionellen Resultat. Mikroskopisch erwies sich obige Cyste als aus einem Sarkom hervorgegangen. 2. Bei einer jungen Frau Beginn vor $1^1/_2$ Jahren mit unbestimmten Schmerzen im Femur. Behandlung erfolglos. Durchleuchtung sichert die Diagnose einer Cyste. Spaltung, Entleerung reichlicher klarer Flüssigkeit, Heilung. Mikroskopisch nur Granulationsgewebe in der Wand, trotzdem nimmt Vortr. Entstehung aus einem erweichten Enchondrom an. Aronheim-Gevelsberg.

v. Hacker, Über die Verrenkung des Unterkiefers nach hinten, zugleich ein Beitrag zur Behandlung der habituellen Kieferverrenkung. (Beitr. zur klin. Chirurgie. Bd. LII, S. 748.) Der ausführlich beschriebene Fall von spontaner und willkürlich erzeugbarer Verrenkung des Unterkiefers nach hinten bei einer 51jährigen zahnlosen Frau mit habitueller Unterkieferverrenkung nach vorn ist einmal wegen der Kombination beider Verrenkungsrichtungen bis jetzt einzigartig, sodann aber auch deshalb interessant, weil zu den bekannten Symptomen der Verrenkung nach hinten ein nach den beigefügten Bildern überaus charakteristisches Symptom hinzukommt, nämlich eine hochgradige Formveränderung des Gesichts (Abnahme der Gesichtshöhe, Veränderung der Nasolabialfalte, Vorwulstung der seitlichen Wangengegend). Die Zahnlosigkeit und die beschriebene Deformierung des Gesichts erzeugten, was bisher gleichfalls nicht beschrieben ist, mit dem Eintritt der Verrenkung hochgradige Dyspnoe und Cyanose des Gesichts, weil der verrenkte Unterkiefer die Mundhöhle durch Anpressen der Zunge gegen den Gaumen und die emporgewulstete Oberlippe die Nasenlöcher verschloss.

Als anatomisch-physiologisches und daher zweckmässigstes und schonendstes Repositionsverfahren, welches im beschriebenen Falle stets erfolgreich war, wird Zug nach vorn und abwärts an dem nahe dem Winkel gefassten Unterkiefer mit folgender Drehbewegung desselben um seine Bewegungsachse derart, dass das Köpfchen nach vorn und oben, das Kinn nach rückwärts und abwärts gedreht wird, empfohlen.

Da im vorliegenden Falle die habituelle Verrenkung nach vorne zweifellos disponierend wirkte für jene nach hinten, so wurde versucht, durch Alkoholinjektionen in das Gelenk eine Kapselschrumpfung herbeizuführen und damit die Reluxationsmöglichkeit zu benehmen. In der Tat hatten ca. 20 Injektionen den Erfolg, dass bei 22jähriger Beobachtung nie mehr eine Verrenkung eintrat.

Bezüglich der Bedingung für das Zustandekommen der Unterkieferverrenkung nach hinten ergaben anatomisch-klinische Studien, dass diese bei Weibern wesentlich häufiger als bei Männern, im ganzen aber recht selten gegeben sind. Von diesen anatomischen Voraussetzungen seien erwähnt: 1. eine mehr horizontale Neigung des Os tympanicum mit Abflachung der Crista stylomastoidea; 2. die Ausbildung der Fossa tympano-stylomastoidea; 3. Streckung des Kieferwinkels (weiblicher Typus); 4. Form, Grösse und Stellung der Processus condyloidei.

Bei vorhandener Disposition erfolgt die hintere Luxation meist bei einem forcierten, raschen Mundschluss, wobei die Art resp. das Fehlen der Bezahnung weiterhin Kapselerschlaffung und gewisse Erkrankungen der Kaumuskulatur wiederum disponierend mitwirken. Reich-Tübingen.

Eloesser, Über eine typische Gewebsdeformität der rechten Hand. (Beitr. zur klin. Chirurgie. Bd. LII, S. 285.) Bei der Untersuchung von 12 Nagelschmieden wurden 2 mit typischer und hochgradiger, einer mit typischer, aber wenig hochgradiger und 4 mit angedeuteter Deformität der rechten Hand angetroffen. Die Deformität besteht in Pronationstorsion und Dorsalflexion im Vorderarm-Handwurzelgelenk, in Supinations-



torsion sämtlicher Knochen unter einander und gegenüber der Handwurzel in der Mittelhand, in weiterer Supinationstorsion, kombiniert mit ulnarer Subluxation, volarer Verschiebung und Valgusstellung der proximalen mit Varusstellung der distalen Epiphysen an den Fingern.

Auch die in der Ruhestellung als normal befundenen Nagelschmiedehände zeichneten sich durch eine aussergewöhnliche aktive Ulnarabduktion in den Fingergrundgelenken aus.

Für die beschriebene Deformität ist nach Ansicht des Verf.s das Gewebstrauma an erster Stelle in Betracht zu ziehen, während Knochen- und Gelenkerkrankungen (Rachitis, Osteomalacie, Arthritis deformans) erst eine sekundäre Rolle spielen, insofern sie entweder die Entstehung der Deformität begünstigen oder erst später zu der mehr oder weniger reinen Belastungswirkung sich hinzugesellen.

Mit dem Aussterben des alten Gewerbes der Nagelschmiede wird auch diese typische Deformität verschwinden. Reich-Tübingen.

Zuppinger, Über die mechanischen Vorgänge beim Brechen der Diaphysen der Röhrenknochen. (Beitr. zur klin. Chirurgie, Bd. LII, S. 301.) Die Frage, ob durch ein und denselben Bruchmechanismus gleiche Bruchformen entstehen, und die Umkehrung der Frage, ob gleiche Bruchformen auf gleiche Entstehungsursachen schliessen lassen, ist noch nicht systematisch beantwortet und findet durch den Verf. vom physikalisch-mathematischen Standpunkt aus eine eingehende Erörterung, indem die sicheren Ergebnisse der Festigkeitslehre auf die Verhältnisse beim Brechen von menschlichen Knochen angewandt werden.

Fünf Arten von Kräften: Zug, Druck, Schub, Biegung und Verdrehung, können die Festigkeit des Knochens beanspruchen. Die durch Zugwirkung denkbaren Zerreissungen von Diaphysen sind bis jetzt noch nicht beobachtet worden. Dagegen bildet Druck und Gegendruck den typischen Mechanismus des Stauchungsbruches, der in den längs-, aber nicht schraubenförmig verlaufenden Bruchlinien auch eine charakteristische Bruchform besitzt und mit Querkompression nicht zu verwechseln ist. Die Querkompression liesse in reiner Form gleichfalls Längsfissuren erwarten, welche aber meist, wenn auch nicht immer, mit Querfissuren kombiniert zur Beobachtung kommen. Es empfiehlt sich aber, an dem Bruchmechanismus der Querkompression als besondere Bruchform festzuhalten. Weiterhin tritt Verf. für die Selbständigkeit der Abschwungsbrüche nach Bruchmechanismus und Bruchform ein. Diese Bruchart kommt durch eine schiebende Kraft zustande. Die Bruchebene ist identisch mit derjenigen der Schubkraft; die Bruchlinie beginnt stets an der Stelle der Gewalteinwirkung.

Für die am besten bekannte Form des Biegungsbruches mit einer auf der Konvexität beginnenden und sich dann gabelig teilenden Bruchlinie mit ihren verschiedenen Unterarten leitet Verf. die nicht eben einfache Erklärung aus den obwaltenden Spannungsverhältnissen ab und pflichtet der v. Brunsschen Anschauung bei, dass viele Infraktionen an der Diaphyse bei Kindern mit anscheinend atypischem Beginn der Bruchlinie auf der Konkavität trotzdem durch Biegung zu erklären sind.

Der Torsionsbruch bildet eine in ihrem Mechanismus bereits allgemein bekannte Frakturform.

Sämtliche Mechanismen sind wesentlich für die genetische Einteilung der Knochenbrüche und sind auch meist durch typische Bruchformen charakterisiert. Doch ist es nicht angängig, in allen Fällen aus der Form auf den Mechanismus zu schliessen.

Reich-Tübingen.

Petersen, Das traumatische Malum Pottii und seine Differentialdiagnose gegenüber dem Spätgibbus der traumatischen Spondylitis. (Inaug.-Dissert. Berlin 07.) Unter den ätiologischen Momenten des Malum Pottii findet sich bei den meisten Autoren neben der Tuberkulose auch das Trauma angeführt. Es existieren in der Literatur 2 Statistiken, in welchen nach Prozenten berechnet ist, wie oft bei dem Leiden ein Trauma stattgefunden hat. So haben Watermann und Jaeger 1000 Fälle von Malum Pottii zusammengestellt und darunter bei 128 (= 12,8 %) ein Trauma vorliegend gefunden. Zu fast dem gleichen Resultat kommt Hugelshofer bei seiner Statistik von 215 Fällen. Er beobachtete bei 17,2 % Schlag oder Fall vorliegend. Auch er hält Traumen für ätiologisch wichtig, selbst leichtere, indem sie einen Locus minoris resistentiae zurücklassen können, in welchem sich bei vorhandener hereditärer oder konstitutioneller



Prädisposition die Tuberkulose leichter zu entwickeln vermag. — Eine nur untergeordnete Rolle schreibt Fickler dem Trauma zu.

Verf.s Arbeit liegen 2 Fälle aus der Nervenklinik Ziehens zugrunde, bei welchen die Diagnose Malum Pottii traumaticum gestellt wurde. Nach eingehender Beschreibung derselben und einer tabellarischen Zusammenstellung der Fälle aus der Literatur und der Ergebnisse aus dieser Zusammenstellung kommt Verf. zu den differentialdiagnostischen Merkmalen.

Als unsicheres, aber in manchen Fällen ausschlaggebendes Hilfsmittel kommt das Röntgenbild in Betracht. Von grosser Wichtigkeit, ob ein nach einem Trauma aufgetretener Gibbus tuberkulös ist oder rein traumatisch, ist ferner das Verhalten der Körpertemperatur. Es ist dabei zu bedenken, dass Fieber ceteris paribus gelegentllch zu gunsten eines Malum Pottii spricht.

Schliesslich hat man Verdacht auf tuberkulöse Karies zu schöpfen bei Skrofulose in der Kindheit, bei Nachtschweissen, langsamem Kräfteverfall, überhaupt bei allen Erscheinungen, die auf eine beginnende Tuberkulose hindeuten. Entscheidend für die Diagnose einer tuberkulösen Karies ist der Nachweis einer tuberkulösen Erkrankung anderer Organe: tuberkulöser Lungenbefund, Senkungs- und Retropharyngealabszess, Drüsenschwellungen oder dergleichen.

Steht die Diagnose eines tuberkulösen Malum Pottii fest, so sind 2 Formen zu unterscheiden: a) Die Karies besteht schon, das Trauma bedingt nur Exazerbation, bezw. Zusammenbruch des kariösen Wirbels: uneigentliches traumatisches Malum Pottii, oder b) das Trauma trifft einen gesunden Wirbel. In dem durch das Trauma veränderten Gewebe siedeln sich Tuberkelbazillen an, entweder gleich bei bestehender Tuberkulose oder auch bei einer erst später auftretenden Tuberkulose in dem chronisch veränderten Gewebe. Aronheim-Gevelsberg.

Wolff, Zur Luxatio femoris centralis. (Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. LII, S. 561.) Die 2 mitgeteilten Fälle von Luxatio femoris centralis boten im allgemeinen die typischen Symptome: Aussenrotation des Beines, Verkürzung des Beines mit Hochstand der Trochanterspitze und Abflachung der Trochantergegend. Es fehlten die leichte Redressionsmöglichkeit des aussenrotierten Beines und die Tastbarkeit des Schenkelkopfs vom Mastdarm aus. Dagegen bestand in dem einen Fall ein subperitoneales Hämatom mit leichter peritonitischer Reizung. Eine exakte Diagnose gestattet in der Regel erst das Röntgenbild, das auch die Stellung des Kopfes zur gebrochenen Pfanne erkennen lässt. Kompliziert war der eine Fall durch eine Fraktur des Schambeins.

Für die Reposition der Verrenkung ist Längszug mit Übergang in Abduktion das rationellste Verfahren, womit in dem frischen Fall ein anatomisch und funktionell vorzügliches Resultat erreicht wurde; zur Extensionsbehandlung nach gelungener Reposition sind 5—6 Wochen erforderlich; eine frühere Abnahme verschlechtert das Resultat. Für das Zustandekommen zentraler Hüftverrenkungen bildet Multiplizität der Traumen keine notwendige Voraussetzung, vielmehr erfolgten beide Fälle des Verf. durch einmaliges Trauma: Fall seitlich auf den Trochanter und seitliche Kompression der Hüfte. Durch jugendliches Alter (18 resp. 21 Jahre) scheint eine verminderte Widerstandsfähigkeit des Beckens in der Pfannengegend bedingt zu werden. Reich-Tübingen.

Sommer, Zentrale Luxation des Schenkelkopfes. (Inaug.-Dissert. aus der chirurgischen Klinik zu Leipzig 07.) Für die Entstehung der Luxatio centralis — Bruch der Hüftgelenkspfanne mit gleichzeitigem Eintritt des Oberschenkelkopfes in das Beckeninnere durch die gebrochene Pfanne — ist nach der Mehrzahl der Autoren eine Gewalteinwirkung auf den grossen Trochanter massgebend; die Gewalt ist meist eine beträchtliche, entweder durch Fall aus grösserer Höhe oder durch Aufschlagen einer schweren Last bedingt. Nur in einem Falle Krönleins wird als Ursache ein Sturz auf beide Füsse angegeben. Das Zustandekommen wird so erklärt, dass entweder die Gewalt in der Richtung des Schenkelhalses auf die Pfanne direkt einwirkt, oder dass die Pfannenknochen über dem fixierten Schenkelkopf gleichsam eingestülpt werden. Es sind Personen vom 11. bis über das 60. Lebensjahr hinaus betroffen worden, in der Mehrzahl der Fälle Personen männlichen Geschlechts.

Für die Diagnosenstellung sind folgende Punkte als ausschlaggebend hervorzuheben: 1. Nachweis der schweren Gewalteinwirkung mit ev. durch ein Hämatom gekennzeichneter



Lokalisation auf den Trochanter major; 2. Eingesunkensein der Trochantergegend und Verkürzung des Abstandes von Symphyse und Trochanter; 3. fehlerhafte, meist nach innen rotierte Stellung des Beines, häufig Verkürzung desselben; 4. Nachweis des Schenkelkopfes im Becken, bezw. auch des Pfannenbruchs durch Untersuchung von Mastdarm oder Scheide aus, oder auch durch die Bauchdecken; 5. Röntgenaufnahme.

In differentialdiagnostischer Beziehung kommen in Erwägung: zunächst Schenkelhalsfraktur, ferner das äusserst seltene Vorkommen eines Beckenbruchs mit einer gewöhnlichen Oberschenkelluxation und schwere Hüftkontusionen.

Die Prognose ist quoad vitam im ganzen nicht ungünstig zu stellen: von 38 Fällen sind 17 geheilt, was einer Mortalität von 55 % entspricht, dabei sind allein $^1/_3$ von den tödlich verlaufenen Fällen mit schweren Nebenverletzungen kompliziert. Die Prognose quoad restitutionem ad integrum ist eine ungünstige: nur in etwa 4 Fällen konnte völlig günstiger Erfolg erzielt werden, bei den übrigen Fällen, die Verf. mitteilt, wurde häufig Gehfähigkeit meist an Stöcken zwar erreicht, doch bei grösster Beschränkung der Bewegungsmöglichkeit. Bezüglich der Therapie ist die Luxation zu reponieren und dann der Schenkelkopf in richtiger Lage zu erhalten, bis eine Konsolidation des Pfannenbruches in möglichst günstiger Stellung erreicht ist.

Ein in der Klinik Trendelenburgs beobachteter Fall, den Verf. eingehend mitteilt, betraf einen 55 jähr. Handwerker, der 5 Wochen vor der Aufnahme direkt auf die r. Hüftseite gefallen und wegen Verdachts eines Beckentumors in die Klinik geschickt wurde. Das Röntgenbild zeigte einen Bruch des Pfannenbodens, der den Sitzbeinkörper völlig aus dem Zusammenhang gelöst hatte. Das Sitzbein war durch den Kopf des Oberschenkels weit nach innen gedrückt: der vordere Teil der Darmbeinschaufel war durch eine vertikal verlaufende Bruchlinie abgetrennt; der Schenkelkopf durch die gebrochene Pfanne hindurch ins kleine Becken verschoben, über der Linea innominata innen auf der Darmbeinschaufel. Die Therapie bestand 4 Wochen in Anlegung eines Extensionsverbandes mit nachfolgender Massage. Nach 4 Monaten war sowohl durch die Bauchdecken als vom Rektum aus die kugelige Resistenz noch nachweisbar. Pat. ging teils mit Krücken, teils mit erhöhter Sohle mit einem Stocke. (S. auch mein Ref. in Nr. 5, 1905, S. 159: Rechenberg, Ein Fall von Luxatio femoris centralis. Inaug.-Dissert. Kiel 1904.)

Aronheim-Gevelsberg.

Preiser, Idiopathische juvenile Osteoarthritis deformans coxae. Pr. demonstriert im ärztlichen Verein in Hamburg am 28. 5. 07 (s. Münch. med. Woch. 23) einen Fall von sogen. „idiopathischer“ juveniler Osteoarthritis deformans coxae vor, bei einem 38 jähr. Beamten, der bis auf leichte Plattfussbeschwerden seit 1 Jahr stets gesund war. Die Innenrotation war beschränkt, die Aussenrotation frei; Flexion nur bis ca. 90°, Abduktion nur bis ca. 35° möglich, dann knöchener Widerstand, leichte Krepitation bei Bewegungen in der Hüfte. Pat. hat angeblich seit $^1/_2$ Jahre zuweilen leichte Hüftschmerzen gehabt. Das Röntgenbild zeigt einen völlig deformierten walzenförmigen Kopf in einer zu weiten Pfanne. Da eine nachweisbare Hüftgelenkerkrankung nicht vorlag, Pat. andauernd gehen konnte und bis auf die Plattfussbeschwerden von seinem Zustand nichts wusste, ein Trauma nicht erlitten hatte und ein intaktes Nervensystem besass, ist mit Wahrscheinlichkeit eine kongenitale Missbildung anzunehmen. Der Plattfuss ist die Folge des statischen Missverhältnisses der Hüfte. Aronheim-Gevelsberg.

Lewisohn, Zur Frage der Naht bei Patellarfrakturen. (Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. LII, S. 197.) In der Heidelberger Klinik kamen in den letzten 27 Jahren 40 Kniescheibenbrüche zur Beobachtung; im Gegensatze zu anderen Statistiken handelte es sich 34 mal um direkte Frakturen, nur 4 mal sicher um indirekte; Refraktur wurde 2 mal beobachtet. In den allermeisten Fällen waren es einfache Quer- und nur 4 mal Splitterbrüche; doch hat die Anwendung des Röntgenverfahrens zur Frakturdiagnose eine Verschiebung dieses Verhältnisses gebracht.

Bei 31 konservativ behandelten Fällen war bis zu der Entlassung die Diastase 6 mal kleiner, 3 mal grösser geworden, 6 mal vollkommene Konsolidation eingetreten. Unter 1—20 Jahre später nachuntersuchten 26 Fällen finden sich 8 operierte, bei denen 6 mal eine Konsolidation der Fragmente (in der Hälfte knöchern) und 2 mal ein Ausbleiben der Konsolidation infolge Durchschneidens der Silberdrahtnähte zustande gekommen war.

Bei den 18(?) nicht operierten Nachuntersuchungsfällen war 3 mal knöcherne



Heilung, 11 mal eine Diastase von ursprünglicher Grösse und 3 mal eine Zunahme der Diastase zu verzeichnen.

Die Kniescheibennaht wurde stets mit versenktem Silberdraht ohne Drainage ausgeführt, mitunter durch Kapselnähte gestützt. Der Silberdraht wurde mehrmals nachträglich entfernt.

Die konservative Behandlung besteht in den ersten 3 Tagen in Kompressionsverbänden, Schienenlagerung und Gelenkpunktion. Hiernach wird unter Kontrolle der Röntgenstrahlen durch dachziegelförmige Heftpflasterstreifen eine Korrektur der Bruchstücke angestrebt, der Quadriceps durch Hochlagerung entspannt und sorgfältig massiert.

In funktioneller Hinsicht hatten die Hälfte der konservativ behandelten Fälle trotz Diastase der Bruchstücke eine vorzügliche Leistungsfähigkeit, trotzdem darunter nur 2 eine knöcherne Konsolidation der Fragmente aufzuweisen hatten.

Von den genähten Brüchen hatten 2 trotz knöcherner Vereinigung eine schlechte Funktion, eine gute hatten nur 3 Fälle und von diesen gerade 2 mit Diastase geheilte.

Nach diesen Befunden muss man schliessen, dass anatomisch ideale Heilung keineswegs gleichbedeutend ist mit guter Funktion; vielmehr waren die konservativ behandelten, meist ohne knöcherne Verbindung geheilten Fälle den operativ behandelten funktionell überlegen.

Verf. kann daher die Forderung nicht anerkennen, in allen Fällen die Knochennaht auszuführen, bei welchen die Dehiszenz der Fragmente bei konservativer Behandlung eine knöcherne Heilung nicht wahrscheinlich macht. Reich-Tübingen.

Wendel, Dreifacher Kniescheibenbruch. W. demonstriert in der medizin. Gesellschaft zu Magdeburg am 15. 4. 07 (s. Münch. med. Woch. 34) 1. einen Fall von dreifacher Fraktur der Patella durch Hufschlag, welcher unblutig mit Heftpflasterverband behandelt wurde. Es erfolgte knöcherne Heilung mit völlig normaler Funktion des Kniegelenks. Pat. bezieht von der 14. Woche nach dem Unfall eine Übergangsrente von 10 %, wegen geringer Atrophie des Quadriceps. Pat. steigt mit dem verletzten Bein voran mühelos auf einen Stuhl, steigt langsam und ohne Unterstützung mit dem nicht verletzten Bein voran wieder herab.

2. demonstriert er einen Fall von Querfraktur des rechten Olekranon an der Basis. Auch hier unblutige Behandlung mit Heftpflaster. Pat. bezieht keine Rente, da er alle Arbeiten wieder in der 11. Woche nach dem Unfall als Schlosser verrichtet. Nach dem Röntgenbilde ist die Heilung eine ideale, knöcherne, die Gelenkfunktion vollkommen normal.

In beiden Fällen ist frühzeitig massiert und nach der Konsolidation energisch mit Massage, Heissluft, Bewegungsübungen nachbehandelt worden.

3. demonstriert W. einen Fall von veralteter Querfraktur des rechten Olekranon, dicht über der Basis, der blutig behandelt wurde. Hier war die Fraktur, welche 8 Monate zurückliegt, nicht erkannt worden. Das obere Fragment hatte sich um 90^0 gedreht und war mit der Bruchfläche in der Fossa olecrani des Oberarmbeins fest geworden. Nach blutiger Lösung und nach Anfrischung wurden die Bruchstücke durch 2 Silbernähte vereinigt. Verband zuerst in Streckstellung, nach 14 Tagen in immer stärkerer Beugung. Gleichzeitig Massage und Bewegungsübungen. Das Röntgenbild ergab knöcherne Heilung ohne Dislokation. Das r. Ellbogengelenk bleibt bei maximaler Streckung 15^0 hinter der anderen Seite zurück, doch trägt Pat. ohne Schwierigkeiten gefüllte Wassereimer. Alle übrigen Bewegungen sind ganz normal. Übergangsrente 10 %. Aronheim-Gevelsberg.

v. Brunn, Über ein Fibrom des äusseren Meniscus des Kniegelenks. (Beitr. zur klin. Chirurgie. Bd. LII, S. 610.) Bei einem 18 Jahre alten Mädchen, das seit 2 Jahren stechende Schmerzen im Kniegelenk beim Gehen, seit $1^1/_2$ Jahren eine zunehmende Schwellung an der Aussenseite des Gelenkes bemerkte und zuletzt kaum mehr auftreten konnte, fand sich bei völlig normalem Zustand der übrigen Organe eine Kniegelenkkontraktur, ein geringer Grad von Wackelgelenk und an der Aussenseite genau dem Gelenkspalt entsprechend eine taubeneigrosse, höckerige knorpelharte Geschwulst. Das Röntgenbild zeigte eine Auseinanderdrängung der äusseren Kondylen vom Oberschenkel und Schienbein bei normalem Knochenbild durch eine eben schattengebende Geschwulst. Die Diagnose wurde daher auf Geschwulst des Meniscus gestellt.

Bei der Operation fand sich eine den lateralen Meniscus ersetzende und dessen Form genau nachahmende Geschwulst, die scharf umschrieben und nur mit der Gelenkkapsel im Zusammenhang zwischen den äusseren Kondylen gelegen war. Die Gelenk-



knorpel zeigten ausser geringfügigen Usuren keine Veränderung. Nach Exstirpation der Geschwulst erfolgte anstandslose Heilung und vollständige Wiederherstellung der Funktion. Die mikroskopische Untersuchung ergab Reste eines normalen Meniscus, dessen Gewebe kontinuierlich überging in ein stellenweise ziemlich kernreiches Bindegewebe. Die Geschwulst musste daher als Fibrom des Meniscus bezeichnet werden und stellt als solches ein Unikum dar. Reich-Tübingen.

Kausch, Die osteoplastische Resektion des unteren Unterschenkelendes (Crus-Calcaneusverbindung). (Beitr. zur klin. Chirurgie. Bd. LII, S. 717.) Verf. hat bei einem 12 Jahre alten Knaben mit myelogenem Sarkom des unteren Tibiaendes folgende neue Operationsmethode mit obiger Benennung ausgeführt: Die Tibia wird im gesunden (im beschriebenen Falle 10 cm oberhalb des Malleolus internus) nach Auslösung abgesägt, desgleichen die Fibula. Das hintere Ende des Fersenbeins wird frei präpariert und vertikal angefrischt; der Fuss wird vertikal gestellt und die Sägefläche des Fersenbeins mit dem Querdurchschnitt des Unterschenkels in Kontakt gebracht und darin durch Elfenbeinstifte gesichert. Hautnaht. Gewaltsame Dorsalflexion der Zehen bis zum rechten Winkel. Kontentivverband.

Im beschriebenen Fall wurde reaktionslose Wundheilung und etwas verzögerte Konsolidation an der Vereinigungsstelle erzielt. Die Fussgelenke wurden durch Injektion von Lugolscher Lösung versteift. Nach 1 Jahr konnte der Junge den Fuss wie nach der Operation von Wladimiroff-Mikulicz gebrauchen, ohne Stock und Apparat auftreten und mit einem Hessingschen Apparate bei einer Verkürzung von $3\frac{1}{4}$ cm gut gehen.

In technischer Beziehung ist noch zu bemerken, dass der Hautschnitt beliebig gewählt werden kann, die Arterien möglichst zu schonen sind und die vorstehende Talusrolle abgetragen werden muss.

Die Operation verfolgt also ähnliche Zwecke wie diejenige nach Wladimiroff-Mikulicz und ist für Fälle bestimmt, bei welchen die Erkrankung im unteren Teile des Unterschenkels sitzt, dass Fersenbein und die übrigen Fussknochen aber gesund oder nicht wesentlich erkrankt sind. Sie ersetzt in diesen Fällen die Amputation des Unterschenkels und hat vor ihr das voraus, dass die Pat. nicht unbedingt auf eine Prothese angewiesen und weniger entstellt sind. Die Versteifung der kleinen Fussgelenke hält Verf. sowohl für seine wie für die Mikuliczsche Operation als sehr wesentlich. Reich-Tübingen.

Heffner, Keilbeinluxationen. (Beitr. zur klin. Chirurgie. Bd. LII, S. 573.) Zu vorstehendem Thema teilt Verf. folgende Fälle mit:

1. Kontusion des Fusses in dorsovolarer Richtung von innen her durch einen eisernen Balken. Plantare Verrenkung des ersten Keilbeins und ersten Metatarsus. Reposition unmöglich. Amputation nach Pirogoff wegen Gangrän.
2. Sturz aus der Höhe auf die Füsse. Dorsale Verrenkung des zweiten Keilbeins und Absplitterung am dritten Keilbein und Kahnbein. Reposition leicht, aber nicht dauernd.
3. Sprung auf die Füsse. Dorsale Verrenkung des zweiten Keilbeins und Splitterbruch des dritten Keilbeins. Es gelingt dauernde Reposition.
4. Sturz aus der Höhe auf den Aussenrand des Fusses. Dorsale Verrenkung des zweiten Keilbeins nebst Metatarsus; das Würfelbein zeigt Knochenabsprengungen und ist nach innen unter das Kahnbein verschoben. Bruch des dritten Keilbeins und der Basis des fünften Metatarsus. Nach Reposition in Narkose wurde leidliche Retention der Knochen durch Extensionsverband erreicht.

Als beste Methode, die verschobenen Knochen in reponierter Stellung zu erhalten, empfiehlt Verf. den Heftpflasterverband. Reich-Tübingen.

Hirschel, Zur Kasuistik der Spontangangrän der oberen Extremitäten. (Beitr. zur klin. Chirurgie. Bd. LII, S. 182.) Die spontane Gangrän der oberen Extremitäten ist an sich selten und in ihrer Ätiologie ebenso verschieden, wie wenig erforscht. Häufiger als die senile und embolische Gangrän scheint der im Anschluss an akute Infektionen besonders bei älteren Individuen auftretende Brand zu sein, der meist auf autochthoner Arterienthrombose beruht.

Von 2 einschlägigen Beobachtungen der Heidelberger Klinik betraf eine eine 63jähr. Frau, bei welcher nach Ablauf einer Appendicitis eine Gangrän des Zeigefingers, vermutlich embolischer Ätiologie, entstand. Dagegen liess sich bei einem 44 Jahre alten Pat. mit Gangrän der ganzen rechten Hand feststellen, dass es sich nicht um Embolie, sondern



um einen endarteriitischen, vielleicht luetischen Prozess mit nachfolgender Thrombose handelte. Reich-Tübingen.

Wilke, Tödliche Blutung aus der Aorta nach Rippen- und Schlüsselbeinbruch. W. bespricht in der medizinischen Gesellschaft in Kiel am 16. VI. 1906 (s. Münchn. med. Woch. 20) einen Fall von tödlicher Verblutung aus der Aorta eines 54jähr. Mannes, der etwa $^1/_4$ Jahr vorher eine Fraktur der linken 1. Rippe und des linken Schlüsselbeins erlitten hatte. Der Fall findet nach Vortr. folgendermassen seine Erklärung: Bei der Fraktur kam es zu einem Bluterguss in der Gegend, in der die Sektion eine Höhle, begrenzt vom Arcus aortae, der Luft- und Speiseröhre, nachwies. Dieser Bluterguss fiel, anstatt wie in der Regel resorbiert zu werden, einer Vereiterung resp. einer Verjauchung anheim. Perforation in Aorta und Ösophagus führte durch eine in Schüben verlaufende Blutung den Tod herbei. Aronheim-Gevelsberg.

v. Brunn, Über Gefässverletzungen bei traumatischen Epiphysenlösungen. (Beitr. zur klin. Chirurgie. Bd. LII, S. 594.) Verf. teilt einen seltenen Fall von traumatischer Epiphysenlösung am unteren Oberschenkelende mit, der in der v. Brunsschen Klinik zur Beobachtung kam bei einem 5jähr. Jungen, der mit beiden Beinen zwischen die Speichen eines sich in Bewegung setzenden Wagens geraten war. Die Epiphysenlösung war kompliziert durch Biegungsbruch beider Oberschenkel und rechtsseitigen Beckenbruch. Ausserdem bestand eine grosse Weichteilwunde in der Kniekehle, die ihre Entstehung vermutlich ebenso wie die Epiphysenlösung einer Hyperextension des Beines in der Kniegelenksgegend verdankte. Wie das Röntgenbild und später das Präparat zeigte, war die untere Oberschenkelepiphyse mit der Gelenkfläche nach vorn auf die Vorderseite des Diaphysenendes gerutscht und nach 3 Wochen daselbst angewachsen.

Ist diese Epiphysenlösung nach Art des Traumas, Entstehungsmechanismus, Art der Dislokation und Lokalisation eine der relativ gewöhnlichsten, so ist sie eine Seltenheit wegen der begleitenden Gefässverletzung. Wie die Herabsetzung der Temperatur und Sensibilität von Anfang an befürchten liess, entwickelte sich nämlich alsbald eine mumifizierende Gangrän des Unterschenkels, die zusammen mit schwerer Infektionsgefahr nach 3 Wochen die Indikation abgab, den Oberschenkel an der Bruchstelle abzusetzen. Es erfolgte rasche Heilung.

Das Präparat zeigte nun, dass genau dem hinteren scharfen Rande des nach hinten verschobenen Diaphysenendes entsprechend Intima und Media der Arteria poplitaea quer durchtrennt, nach innen aufgerollt und 1 cm retrahiert waren. Die Adventitia war bis auf einen kleinen Defekt an der Vorderseite erhalten. Die Enden waren durch kleine Thromben verstopft. Die Vena poplitaea war unversehrt, wenn auch vermutlich etwas komprimiert. Das Ausbleiben der Herstellung eines Kollateralkreislaufes ist erklärt durch die gleichzeitige Venenkompression und die Zirkulationsstörung infolge des Oberschenkelbruchs.

Dieser Fall von Riss der inneren Arterienseite bei traumatischer Epiphysenlösung ist der zweite seiner Art, soweit sichere Mitteilungen in Betracht kommen.

Im Anschluss hieran werden die zahlreichen Arten von Gefässverletzung im Anschluss an Epiphysenlösung (einfache, durch Reposition der Bruchstücke behobene, sowie dauernde Kompression der Gefässe ohne Kontinuitätstrennung, partielle oder totale Zerreissung der Arterie ohne oder zusammen mit gleichartiger Verletzung der Vene, sekundäre Hämorrhagien und Aneurysmenbildung) besprochen und an Literaturbeispielen erläutert. Reich-Tübingen.

Wilke, Volvulus des Magens. W. bespricht an der Hand des betreffenden Präparats in der medizinischen Gesellschaft in Kiel am 16. VI. 06 (s. Münch. med. Woch. 20) einen Fall von Volvulus des Magens bei einem völlig gesunden 15jähr. Knaben, der plötzlich unter heftigen Leibschmerzen erkrankte und nach 30stündigem Kranksein starb. Die Sektion ergab bezüglich des Magens starke Senkung und Ausdehnung. Der Magenfundus war zusammen mit der Milz, die z. T. vom l. Leberlappen verdeckt war, nach der Mittellinie verlagert, dadurch, dass der ganze Fundusteil des Magens völlig umgeklappt war, so dass die grosse Kurvatur und ein Teil der hinteren Magenfläche nach vorn gekehrt waren. Die grosse Kurvatur selbst verlief von rechts oben nach links unten. Die Serosa der nach vorn gekehrten hinteren Magenwand war z. T. nur dehiszent, z. T. auch in grösserer Ausdehnung zerstört, so dass die Muscularis freilag; an einer Stelle betraf die Zerstörung in markstückgrosser Ausdehnung die ganze Dicke der Magenwand; hier quoll



Mageninhalt hervor: diffuse jauchige Peritonitis. Die Lageveränderung des Magens kam nach Vortr. zustande infolge ungenügender linksseitiger Befestigung des Magens. Infolge der Beweglichkeit der Milz — ein Lig. phrenicolienale war nicht vorhanden — war auch der Magen zu Lageveränderungen befähigt. Aronheim-Gevelsberg.

Weigel, Lebercirrhose. W. berichtet in der Nürnberger medizinischen Gesellschaft und Poliklinik am 18. IV. 07 (s. Münch. med. Woch. 35) über einen Fall von Lebercirrhose, in dem ein ursächlicher Zusammenhang mit Trauma abgelehnt wurde. Ein 31jähr. Bierbrauer erlitt 1905 doppelseitigen komplizierten Unterschenkelbruch. Rechts Heilung, links Knochennekrose, Abstossung von Sequestern. Sequestrotomie; starke Herabsetzung der Erwerbsfähigkeit. Bis Herbst 1906 gutes Allgemeinbefinden, dann plötzlich rapide Abnahme der Kräfte, Magenstörung, Erbrechen, Ikterus. Tod im Januar 1907. Sektion ergab nach Angabe des Arztes Lebercirrhose, Gallengangsverschluss, Herzdegeneration. Nach Ansicht des Arztes sollte der Unfall durch Nötigung zu sitzender Lebensweise beschleunigend und verschlimmernd auf das Leiden eingewirkt haben.

Das Schiedsgericht lehnte den Anspruch auf Hinterbliebenenrente ab. Der Tod sei weder direkt noch indirekt durch den Unfall bedingt. Aronheim-Gevelsberg.

Öhme, Über traumatische Ruptur von Hydronephrosen. (Beitr. zur klin. Chirurgie. Bd. LII.) Unter Ausschluss der spontanen Rupturen konnte Verf. in der Literatur 8 Fälle von nach Trauma geplatzten Hydronephrosen auffinden und bereichert die Kasuistik um eine Beobachtung aus der v. Brunsschen Klinik. Letztere betraf einen Mann, der, nachdem er seit ca. 1 Jahr zunehmenden Umfang des Leibes bemerkt hatte, einen Hufschlag gegen die linke Bauchseite erhielt. Sofort erfolgte einmal Erbrechen. Der Shok war so gering, dass Pat. ohne Hilfe nach Hause gehen konnte, wo er sich dann wegen Schmerzen im Leibe zu Bett legte. Bei der alsbaldigen Aufnahme in die Klinik wurde starke Auftreibung des Leibes, Muskelspannung, Dämpfung der ganzen betroffenen Bauchseite ohne deutliche Fluktuation und Druckempfindlichkeit der Lendengegend konstatiert. Zweimal entleerter Urin war blutfrei. Bei der Operation mit lumbalem Schrägschnitt wurde ein grosser hydronephrotischer Sack vorgefunden, der innig mit dem Bauchfell verwachsen war. Derselbe enthielt $4^1/_2$ Liter dunkelroter, schäumender Flüssigkeit und wies einen 5 cm langen Riss auf, durch den sich Inhalt in die Bauchhöhle entleert hatte. Exstirpation, Ausspülung der Bauchhöhle mit Kochsalzlösung, Bauchfellnaht, Tamponade und Drainage. Einige Hautnähte. Glatter Heilungsverlauf; Entlassung nach 4 Wochen mit kleiner Fistel.

Nach Besprechung der Ätiologie hebt Verf. aus der Symptomatologie der traumatisch geplatzten Hydronephrosen hervor, dass das Bestehen einer Hydronephrose den Pat. häufig verborgen bleibt, dass der erste Shok meist rasch vorübergeht. Am beständigsten ist die Schmerzhaftigkeit der Lendengegend. Der physikalische Befund wechselt, je nachdem die Hydronephrose sich in das retroperitoneale Gewebe oder in die Bauchhöhle entleert. Eine manifeste Peritonitis wurde in den 3 in die Bauchhöhle perforierten Fällen zur Zeit der Operation noch nicht vorgefunden. Der Urinbefund ist ganz unbestimmt, beachtenswert aber die nach anfänglicher spontaner Urinentleerung auftretende Anurie.

Eierstocksgeschwülste, Appendicitis, Blasenverletzungen lassen sich nicht immer differential-diagnostisch ausschliessen. Bezüglich der Operation empfiehlt sich nach den bisherigen, allerdings wenigen Erfahrungen, die extraperitoneale lumbale Nephrektomie, und zwar auch in Fällen, bei welchen mangels genauer Diagnose zuerst mit einer Laparotomie begonnen wird. Reich-Tübingen.

Fischer, Ein Beitrag zu den Folgen des traumatischen Aborts. (Beitr. zur klin. Chirurgie. Bd. LII, S. 738.) Zu der gewiss nicht spärlichen Kasuistik des kriminellen traumatischen Aborts teilt Verf. eine Beobachtung mit, die auch chirurgisches Interesse beansprucht. Nach Einführung einer Sonde in die Scheide stellte sich rasch ein Obturationsileus ein, dessentwegen Pat. nach 3 Tagen zur Operation kam. Die Sonde hatte die hintere Cervikalwand durchbohrt und ein Loch im Peritoneum parietale gesetzt, durch welches eine Dünndarmschlinge in den Rektroperitonealraum ausgetreten und dann eingeklemmt worden war. Nach Laparotomie wurde die noch lebensfähige, eingeklemmte Darmschlinge gelöst und das Loch im Bauchfell geschlossen. Nachdem noch die Anlegung einer Darmfistel notwendig geworden und die Frucht ausgestossen war, genass die Pat. Reich-Tübingen.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.



// MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.

Nr. 10. Leipzig, Oktober 1907. XIV. Jahrgang.

Über die Bedeutung physikalischer Mittel bei der Untersuchung und Behandlung Unfallverletzter.

Vortrag, gehalten am 15. Oktober 1907 auf dem zu Rom abgehaltenen II. Internationalen Kongress für Physiotherapie von Prof. Dr. C. Thiem-Cottbus.

A. Allgemeine Bemerkungen über den Einfluss der Unfallgesetzgebung auf die ärztliche Wissenschaft:

Die Unfallverletzungen können alle Teile des menschlichen Körpers treffen und nicht nur Störungen in der Verrichtung einzelner Teile, sondern auch in den Lebensvorgängen des ganzen Körpers zur Folge haben.

Die Unfallheilkunde ist daher ebensowenig eine ärztliche Sonderwissenschaft wie die gerichtliche Medizin. Sie schöpft Erfahrungen aus der ärztlichen Gesamtwissenschaft und aus allen Sondergebieten derselben und zieht Nutzen aus deren Fortschritten in der Erforschung und Behandlung der Krankheiten zum Besten der Unfallverletzten.

Eine erschöpfende Besprechung aller physikalischen Untersuchungs- und Behandlungsarten, welche bei Unfallverletzten zur Anwendung kommen, würde also einer Erörterung aller der Untersuchungs- und Behandlungsarten gleichkommen, welche sich die gesamte ärztliche Wissenschaft zu eigen gemacht hat, und diese Besprechung ist nicht in den Rahmen eines einzelnen Vortrages einzuzwängen, sondern würde die Seiten eines mehrbändigen Werkes füllen.

Es kann sich also bei der vorliegenden Besprechung nur darum handeln, diejenigen Untersuchungen und Behandlungsarten und auch diese nur in Beispielen hervorzuheben, welche gerade bei Unfallverletzten sich als besonders wichtig erwiesen haben.

Denn darüber kann kein Zweifel herrschen, dass die Einführung der Unfallgesetze in den meisten Kulturstaaten Anforderungen an den Arzt gestellt hat, die früher nicht in gleich gebieterischer Weise an ihn herantraten.

Vor allem nötigen sie den praktischen Arzt, sich mit Gebieten der ärztlichen Wissenschaft zu befassen, die ihm früher ferner lagen, wie beispielsweise mit einem eingehenden Studium der Nervenerkrankungen organischer und funktioneller Art, die man früher fast nur den betreffenden Spezialärzten überliess.

Damit ist meiner Ansicht nach ein segensreiches Gegengewicht geschaffen gegen die immer mehr drohende Zersplitterung der ärztlichen Wissenschaft in Sondergebiete, die neben vielem Guten doch auch viele schwere Nachteile hat.

Wenn irgendwo in der Medizin, so hat es sich ganz besonders bei den Unfallverletzten als notwendig erwiesen, nicht nur die Krankheit schul- und schablonenmässig, sondern den Kranken selbst zu behandeln.

Die Begutachtung und Behandlung Unfallverletzter erfordert nicht nur die Berücksichtigung der Grenzgebiete des gerade in Frage stehenden Spezialfaches, sondern eine sorgfältige Berücksichtigung des Einflusses der Störungen des zunächst als verletzt in die Augen fallenden Körperteils auf den Gesamtorganismus.

Die Begutachtung und Behandlung Unfallverletzter erfordert nicht Spezialärzte in handwerksmässigem Sinne, nicht Teil-Ärzte, sondern einen ganzen Arzt, dem nicht nur die Pflicht obliegt der arzneilichen, chirurgischen und physikalischen, sondern auch die der seelischen Behandlung des ihm anvertrauten Unfallverletzten und auch die Abschätzung seines aus dem Unfalle erwachsenen oder zu befürchtenden wirtschaftlichen Schadens.

Wenn die Unfallgesetzgebungen dazu beigetragen haben sollten, die Zahl dieser ganzen Ärzte wieder zu vermehren, so würde der Segen derselben in wissenschaftlicher und humaner Beziehung ein sehr grosser sein.

Des weiteren hat die Unfallgesetzgebung eine viel grössere Rücksichtsnahme auf die Wiederherstellung der Verrichtung der Gliedmassen angeregt denn früher, als die Wiederherstellung der anatomischen Form als die Hauptsache galt. Diese vermehrte Rücksichtnahme auf die Funktion hat zu einem grossen Teil zu der Einführung und Beachtung physikalischer Heilmethoden geführt, die früher nur eine ganz nebensächliche Rolle im Heilverfahren spielten.

Es kann nicht geleugnet werden, dass die Beachtung und Benutzung gerade physikalischer Behandlungsarten, der Hydriatrie, Thermotherapie, Mechanotherapie und Elektrotherapie als wertvoller Heilmittel wenigstens in Deutschland seit Einführung der Unfallgesetzgebung einen ganz erheblichen Aufschwung genommen hat.

Die mediko-mechanischen Institute schossen darnach wie Pilze aus der Erde.

Eigenartige und schwierige Anforderungen an die Kunst und Geduld des Arztes stellt die Begutachtung und Behandlung der Unfallverletzten auch dadurch, dass diese Kranken vielfach, verblendet durch die Aussicht auf Entschädigung, den Arzt nicht in seinen Bestrebungen, die Art und den Grad der Schädigung festzustellen und ihre Folgen zu beseitigen, unterstützen, wie andere Kranke, sondern dass er seines Amtes nicht nur häufig ohne Mithilfe dieser Kranken, sondern oft gegen deren anderswohin gerichteten Willen walten muss. Er muss grösstenteils die subjektiven Beschwerden anders bewerten als bei anderen Kranken und sich viel mehr auf tatsächliche, objektive Erscheinungen stützen, was seine Tätigkeit als untersuchenden und heilenden Arzt nur erhöhen kann und auch hier zu einer grösseren Beachtung physikalischer, objektiver Untersuchungsmethoden geführt hat.

Auch hierin ist eine Aufzählung nicht möglich, sondern es kann nur das Wichtigste bei den einzelnen Disziplinen an Beispielen gestreift werden.

B. Beziehungen der Unfallheilkunde zur inneren Medizin und zur Nervenheilkunde.

So finden wir in der Hand des praktischen Arztes, der sich mit der Untersuchung und Behandlung Unfallverletzter abzugeben hat, den Blutdruckmesser,

meist das einfach zu handhabende und sehr brauchbare Gärtnersche Tonometer. Der Arzt weiss jetzt, dass er Puls und Herz in der Ruhe und nach Anstrengung, im Stehen, Sitzen und Liegen zu prüfen hat. Er kennt und übt jetzt die Untersuchung der Goldscheiderschen Wärme- und Kältepunkte. Die Head-Seifferschen Gefühlsprüfungen lassen ihn Schlüsse auf Erkrankungen innerer Teile machen. Er benutzt die Eggersche Stimmgabel zur Prüfung der Vibrationsdauer, prüft mit dem Ästhesiometer die Weberschen Tastkreise, untersucht anderweitig die verschiedenen Gefühlsarten, den Muskelsinn, die Muskel- und Nervenerregbarkeit, die Sehnen-, Haut- und Schleimhautreflexe, die Reaktion der Hautgefässnerven auf mechanische Reize; das Dehnungsphänomen bei Ischias, das Littensche Zwerchfellphänomen wird beachtet. Der Arzt gewöhnt sich daran, stets den Harn auf fremdartige Bestandteile zu untersuchen, macht auch wohl die Probe auf alimentäre Glykosurie, kurz und gut, er benutzt Untersuchungsarten, die er früher zur Not von der Universität her noch kannte, falls sie damals schon gelehrt wurden, die er aber in der allgemeinen Praxis kaum noch übte.

Das Vorhandensein des Babinskischen Zehenstreckreflexes deutet auch nach unseren Erfahrungen immer auf organische Schädigungen der Pyramidenbahnen.

Einzelne dieser Untersuchungsarten haben gerade in der Unfallheilkunde sich besonders wertvoll erwiesen, so die Untersuchung auf das Verhalten der Headschen Zonen, des Dehnungsphänomens bei der Ischias und der Littenschen Zwerchfellatmung. Sie sind manchmal geradezu ausschlaggebend und verdienten mehr beachtet zu werden, als es anscheinend geschieht.

Wenn man bei einem Ischiaskranken das in der Hüfte und im Knie stark gebeugte Bein in letzterem streckt, so entsteht ein so heftiger, nicht zu verkennender, ziehender Schmerz im Verlauf des Nervenstammes, dass er weder zu unterdrücken noch zu erheucheln ist. Man bekommt das Bein im Knie überhaupt nicht gerade.

Beiläufig verwenden wir, wie das der Mitbesitzer meiner Heilanstalt, Kollege Schmidt, veröffentlicht hat, die permanente Extensionsbehandlung mit gebeugtem Knie bei Ischias mit ausgezeichnetem Erfolg (neuerdings auch die Kochsalzinfusionen).

Bekanntlich leistet diese Methode auch bei anderen Nervenerkrankungen und bei Rückenmarkskompression nach Erfahrungen der v. Leydenschen Schule gute Dienste.

Wenn bei einem Unfallverletzten, der an einer Brustseite Schmerzen zu haben behauptet, die Zwerchfellbewegung deutlich zu sehen ist, so verdienen die Angaben keinen Glauben und umgekehrt.

C. Nutzen der Photographie in der Unfallheilkunde.

Für die Unfallverletzungen haben sich gewöhnliche photographische Beigaben als sehr wertvoll bei der Beschreibung erwiesen. Mehr als alle Beschreibungen sagt das Photogramm einer Facies neurasthenohysterica.

Auch Muskelrisse (namentlich Bicepsrisse), Muskelhernien, Unterleibsbrüche, Geschwülste, auffallende Narben, Verbiegungen der Wirbelsäule und Gliedmassen kann man durch eine dem Gutachten beigegebene photographische Abbildung den Verwaltungsbeamten und Richtern viel leichter zum Verständnis bringen als durch langwierige Beschreibungen.

Dasselbe gilt von der Abbildung der geschlossenen Faust in Fällen, in denen es fraglich ist, ob die Fähigkeit des Faustschlusses vorhanden ist.



Bei uns in Deutschland urteilen bisweilen die Schiedsrichter ohne Anwesenheit des Arztes noch nach dem eigenen Augenschein. Dabei ist es natürlich in das Belieben des Verletzten gestellt, ob er die Finger zur Faust schliessen will oder nicht. Ein Bild beim Gutachten wirkt hier oft ausschlaggebend im richtigen Sinne. Marinesco hat die Gehstörungen durch kinematographische Darstellungen zur Anschauung gebracht, was sehr nachahmenswert erscheint.

D. Röntgendiagnostik.

Welchen Wert die Röntgenaufnahmen nicht nur für die Erkennung von metallischen Fremdkörpern und von Knochenbrüchen, sondern auch für die Behandlung der Knochenbrüche haben, braucht ja kaum mehr erwiesen zu werden. Die Röntgenaufnahmen gestatten uns stets eine Kontrolle darüber, ob die Einrenkung von Brüchen oder Verrenkungen richtig gelungen ist und ob die Heilung in gewünschter Weise fortschreitet, gegenteiligen Falles wir das Heilverfahren zu ändern in der Lage sind.

Manche Bruchformen an und in Gelenken, Brüche der Hand- und Fusswurzelknochen, Brüche und Verrenkungen der Rippen in der Nähe der Wirbelsäule u. a. vermögen wir ohne das Verfahren gar nicht festzustellen, und wir haben manche dieser Bruchformen und Verrenkungen früher nur zufällig bei Sektionen kennen gelernt.

Leider leisten die Röntgenaufnahmen bei Schädel- und Wirbelsäulebrüchen noch nicht Vollkommenes, doch handelt es sich auch hierbei wahrscheinlich nur noch um eine Frage der Zeit, innerhalb deren Technik und Übung uns so weit gebracht haben werden, wie es wünschenswert erscheint.

Auch die Schädigungen innerer Körperteile können schon vielfach durch Röntgenbilder zur Anschauung gebracht werden. Ich erinnere an die Darstellung der Lungenverdichtungen, der Herzbilder, der Brustfellschwarten, der Magenbilder bei Wismutfüllung, der Gallen-, Blasen- und Nierensteine usw.

Bei Unfallverletzungen, die das Knochengerüst betroffen haben, oder bei denen eine solche Verletzung auch nur vermutet werden kann, sollte da, wo nur die geringsten Zweifel über die Art der Verletzung obwalten, die Anwendung dieses überaus wichtigen diagnostischen Hilfsmittels niemals versäumt werden.

E. Behandlung der Knochenbrüche und anderer chirurgischer Erkrankungen.

Beiläufig wenden wir mit geringen Ausnahmen bei allen Knochenbrüchen die rücksichtsloseste Einrenkung unter Kontrolle des Röntgenverfahrens und in der Narkose an. Das genügt z. B. bei typischen Speichenbrüchen, die nachher nur noch mit Mitella- und Mechanotherapie behandelt werden.

Wo Feststellung der Bruchenden nötig ist, wenden wir fast nur noch die Bardenheuersche Extensionsbehandlung an, fast nie mehr zirkuläre Gipsverbände.

Von den Gehgipsverbänden an den unteren Gliedmassen sind wir ganz abgekommen, da sie zu starke Callusbildung veranlassen; sie werden nur da angewandt, wo mangelhafte Callusbildung vorhanden ist und Pseudarthrose droht oder eingetreten ist.

Bei der Pseudarthrosenbildung haben wir vielfach durch Einspritzungen gleichartigen Blutes (einer Armvene des Verletzten entnommen) in die Bruchstelle günstige Erfolge gesehen, in leichteren Fällen auch von der einfachen Blutstauung nach Helferich. Selten brauchen wir hierbei sowie bei der Ein-



renkung von Knochenbrüchen — bei dieser seit der Einführung der Extensionsbehandlung — noch blutige Eingriffe.

Die ohne Strecklähmung einhergehenden Kniescheibenbrüche werden massiert, alle anderen durch offene Naht behandelt. Alle grösseren offenen Verletzungen, die die Gefahr schwerer Infektion in sich bergen, werden durch prophylaktische Tetanusantitoxineinspritzungen behandelt, im übrigen aber alle sofort nach Bier gestaut.

Gerade diese prophylaktische Stauung ist von dem grössten Segen, ebenso wie die Stauungs- und Saugbehandlung der Sehnenscheidenphlegmonen mit nur kleinen Einschnitten ohne Drainage, wenn diese Einschnitte überhaupt nötig werden.

In der Annahme, dass die Biersche Behandlung, die ja jetzt die ganze moderne Chirurgie beherrscht, allgemein bekannt ist, verzichte ich auf eine weitere Besprechung derselben.

Wenn Bardenheuer bezüglich der Sehnenscheidenphlegmonen behauptet, dass die Biersche Behandlung dabei wahrhaft glänzende Erfolge erziele und wenn sie nichts weiter leistete als dieses, nicht vergessen zu werden verdiente, so stimme ich dem bei, möchte dieses Lob aber auch auf die prophylaktische Stauung bei allen frischen Verletzungen ausgedehnt wissen, die wir namentlich bei Arbeitern selten vollkommen zu desinfizieren und aseptisch zu gestalten vermögen.

F. Bedeutung der Orthopädie in der Unfallheilkunde.

Mit diesen Beispielen aus der eigentlichen Chirurgie will ich mich begnügen und nur noch mit einigen Worten darauf hinweisen, dass die Unfallheilkunde auch von den neueren Erfahrungen auf dem Gebiete der Orthopädie gebührend Kenntnis genommen und Nutzen gezogen hat, besonders bezüglich der plastischen Nerven-, Muskel- und Sehnenverpflanzungen.

Aber man sollte die Methode mit der nötigen Einschränkung, namentlich bei unheilbaren progressiven Hirn- und Rückenmarksleiden benutzen.

Vor der übermässigen Anwendung von portativen orthopädischen Apparaten ist zu warnen. Korsetts werden regelmässig von den Arbeitern entweder nach kurzer Zeit abgelegt, weil sie bei der Arbeit hinderlich sind, oder sie wirken, was noch schlimmer ist, weniger orthopädisch heilend als suggestiv schädlich, indem sie den Arbeiter zur Überschätzung der Schwere seines Leidens und dazu führen, dass der Apparat nun überhaupt nicht mehr abgelegt wird. Hier soll man mehr mit der eigentlichen Mechanotherapie einzuwirken suchen.

Auch mit Beinstützapparaten soll man sehr zurückhaltend sein. Wir beschränken uns auf die Anlegung von Hülsenschienenapparaten bei Schlottergelenken und redressierenden Apparaten bei schweren Gelenkverkrümmungen, z. B. bei starker X-Fussbildung.

Bei Beinamputierten empfehlen sich statt der künstlichen schweren Beine mit beweglichen Gliedern einfache leichte Stelzbeine, die vernünftige Arbeiter auch vorziehen und zu deren Lieferung unser deutsches Reichsversicherungsamt die Berufsgenossenschaften allein verpflichtet. Wir suchen die Stümpfe tragfähig zu machen, wenn dies nicht durch die Wahl der Operation gelungen ist, durch mechanische Behandlung der Stümpfe mit Massage und Beklopfen, was bei sonst guten Amputationsstümpfen diese Tragfähigkeit meistens erzielt.



G. Augenunfallerkrankungen.

Auch die Augenheilkunde hat, wie ein mir freundlichst vom Augenarzt Sanitätsrat Dr. Cramer-Cottbus übergebener Bericht erläutert, zur Verbesserung ihrer rein physikalischen Untersuchungs- und Heilmethoden weitgehende Anregung von der Entwicklung der Unfallheilkunde genossen. In erster Linie ist hier das Sideroskop von Asmus, vereinfacht von Hirschberg, zu nennen. Man hatte schon vielfach Versuche gemacht, die naheliegende Verwendung der Magnetnadel zur Feststellung des Vorhandenseins eiserner Fremdkörper im Augeninnern oder in sonstigen Körperteilen praktisch zu gestalten, aber ohne wirklichen Erfolg. Die grossartige Steigerung der Eisenindustrie brachte auch eine Häufung der Fremdkörperverletzungen mit sich, der die Ausbildung der Magnetoperation vermittels der Hirschbergschen Hand- und der verschiedenen, zuerst von Haab angegebenen Riesenmagneten entgegentrat.

Den wesentlichsten Fortschritt verdankte diese Seite der Unfallheilkunde dem Gedanken von Asmus, die Spiegelablesung des an einem Coconfaden aufgehängten Horizontalgalvanometers der Erkennung nicht nur der Anwesenheit, sondern auch des ungefähren Sitzes eines eisernen Fremdkörpers im Augeninnern oder der Augenhöhle dienstbar zu machen. Die Technik der Untersuchung ist nicht ganz leicht, aber der Erfolg ein derartiger, dass das Instrument nur in ganz ausnahmsweisen Fällen versagt. Erst durch seine folgerechte Anwendung in jedem Fall, in dem eine Eisensplitterverletzung möglich sein kann, ist einerseits die Wahl der Operationsmethode, andererseits die Unterlassung der früher so oft vorgenommenen vergeblichen und für den Glaskörper so verderblichen Magnetsondierung in Fällen, in denen kein Fremdkörper da ist, gewährleistet.

Es schien, als ob Röntgens Entdeckung für den nicht magnetischen Fremdkörper dasselbe bedeuten sollte, wie das Sideroskop für den magnetischen.

Dem ist aber nicht so. Die Schwierigkeiten, die dem Verfahren durch den Umstand entgegenstehen, dass die Strahlen, um zur empfindlichen Platte zu gelangen, den ganzen Schädel durchdringen müssen, sind doch derartige, dass bei kleinen Fremdkörpern, die, wenn magnetisch, vom Sideroskop noch ganz sicher angezeigt werden, das Auftreten als Schatten auf der Platte ganz unsicher ist. Die Überschwenglichkeit, mit der von amerikanischer Seite das Röntgenverfahren als Normalmethode über das Sideroskop gestellt wird, ist nur durch ein nicht genügendes Interesse für die letztere erklärlich und hält vor der nüchteren Kritik nicht stand. Es wird an der Methode viel gearbeitet und sind mit der Zeit durch ihre Verfeinerung noch bessere Erfolge zu erhoffen. Noch ganz im Stadium theoretischer Versuche sind die Methoden, den Sitz eines Fremdkörpers durch Einschaltung desselben in den Stromkreis eines Telephons festzustellen.

Therapeutisch sind auf diesem Gebiet die verschiedenen Magnetkonstruktionen erwähnenswert. Es hat sich gezeigt, dass auch die wesentliche Verstärkung des Eisenkerns und der Wickelung, die der Spannung der städtischen Leitungen entspricht, die Wirksamkeit der Handmagneten nicht so gesteigert hat, dass sie eine Fernwirkung oder gar eine solche durch die Augapfelhüllen hindurch ausüben, so dass der Nachteil ihres grösseren Gewichts in der Hand gegenüber dem ersten Hirschbergschen Modell und seiner Nachahmungen sie nicht empfehlenswert macht.

Dagegen ist die Technik im Bau der Riesenmagneten nach den verschiedensten Gesichtspunkten fortgeschritten und ist es die Aufgabe der Erfahrung in der praktischen Handhabung beider Methoden, ihre Anzeichen sorgfältig abzugrenzen. Jedenfalls ist die erste Überschätzung der Riesenmagneten infolge mancher



trüben Erfahrungen schon einer gerechteren Beurteilung beider Methoden gewichen. Auf einem ganz anderen Gebiet liegt die Anwendung der physikalischen Untersuchung des Tiefentschätzungsvermögens. Man hatte nach dem Vorgang von Hering zum Studium der Leistungen des Schielauges solche Prüfungen schon früher gemacht (Fallversuch von Hering), aber es ist ein Verdienst von Pfalz, auf die Wichtigkeit dieser Methoden zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit unfallbeschädigter Augen hingewiesen zu haben. Es handelt sich dabei sowohl um die Prüfung der Erhaltung eines mehr oder weniger grossen Maßes doppeläugigen Sehens (binocularer Sehakt), als auch der Wiederherstellung des sogen. plastischen Sehens bei eingetretener einseitiger Erblindung oder Verlust eines Auges.

Da es sich gezeigt hat, dass die Ansprüche der einzelnen Berufe an den binocularen Sehakt sehr verschieden sind, ist die Wichtigkeit der Feststellung dieser Verhältnisse für den Gutachter einleuchtend. Manche Autoren gehen darin so weit, dass sie sagen: „Bei Erhaltenbleiben eines normalen Auges und des binocularen Sehakts liegt auch bei erheblicher Herabsetzung des Sehvermögens des verletzten Auges keine Einbusse an Erwerbsfähigkeit vor". An Apparaten zur Prüfung dieser Verhältnisse kommen in Frage die verschiedenen Stereoskope, das Amblyoskop von Worth, das Stereoskoptometer von Pfalz, der Heringsche Fallversuch.

Wenn auch die Gesichtsfeldprüfung zur Erkennung von isolierten Gehirnstörungen oder Erkrankungen der Sehnerven und der Netzhaut von unschätzbarem Wert ist und bleiben wird, so hat sie mit fortschreitender Erkenntnis von dem Wesen der „funktionellen" Nervenstörungen nach Unfällen an Bedeutung eingebüsst. Während früher das Bestehen einen konzentrischen Gesichtsfeldeinengung als ein sicheres objektives Kennzeichen der sogen. „traumatischen Neurose" galt, hat man jetzt gesehen, dass dieses und die sogenannten „Ermüdungserscheinungen" (spiraliges Gesichtsfeld, Försterscher, von Reussscher Typus) auch bei Gesunden gefunden werden. Immerhin sind Leute mit erschüttertem Nervensystem leichter in ihrer Aufmerksamkeit zu ermüden und geben dann solche eingeschränkten Gesichtsfelder an. Auch von der Geschicklichkeit des Prüfenden hängt die Angabe des Geprüften vielfach ab. Aus allen diesen Gründen hat der nach sorgfältiger sachverständiger Prüfung erhobene Befund einer konzentrischen Gesichtsfeldeinengung bei Unfallnervenkranken nur die Bedeutung eines Symptoms, das die infolge anderer sicherer Zeichen gestellte Diagnose auf traumatische Neurasthenie oder Hysterie zu stützen geeignet ist.

Die Erfahrungen über die Biersche Stauung in der Augentherapie sind noch so geringe, dass ein Urteil über den Wert der Methode für diese Disziplin nicht abgegeben werden kann.

H. Gehörorgan.

Bezüglich der Ohrenerkrankungen nach Unfällen will ich nur darauf hinweisen, dass sich als ein ausserordentlich sicheres Mittel, um Schwerhörigkeit und Ertaubungen oder Schwindelerscheinungen infolge von Labyrintherschütterungen mit Blutungen in die Schneckengänge oder von Labyrinthverletzungen bei Schädelgrundbrüchen festzustellen, die Untersuchung der Hörfähigkeit mittels Prüfung mit der Bezold-Edelmannschen kontinuierlichen Tonreihe (einer über $12\frac{1}{2}$ Oktaven reichenden Reihe von Stimmgabeln und Pfeifen) erwiesen hat.

Seitdem der Mitbesitzer meiner Heilanstalt, Nervenarzt Dr. Kühne, auf meine Veranlassung das Verfahren bei Herrn Prof. Bezold in München selbst studiert hat, sind wir wie die Bezoldsche Klinik wiederholt in der Lage gewesen, durch diese Methode bei Patienten, die vorher als Simulanten gegolten

hatten, das Vorliegen der genannten Schädigungen festzustellen. Bezüglich der Einzelheiten des Verfahrens verweise ich auf das Werk von Bezold selbst sowie auf die in der von mir herausgegebenen Monatsschrift für Unfallkunde erschienenen Aufsätze von Wanner (Jahrgang 1905, S. 261), Kühne (Jahrgang 1906, S. 170) und Kühne und Thiem (Jahrgang 1907, S. 203).

Wir gehen nun über zu einer Besprechung der Bedeutung der Hydro- und Thermotherapie, der Mechanotherapie und der Elektrotherapie bei der Begutachtung und Behandlung Unfallverletzter.

I. Hydrotherapie.

Es ist hier nicht angebracht, eine eingehende Erörterung über die örtliche und allgemeine Wirkung der Wasserbehandlung vorzunehmen. Namentlich will ich hier nicht die noch viel umstrittene Frage der physiologischen Wirkung der Kaltwasserbehandlung bei fieberhaften Infektionskrankheiten anschneiden, ob sie eine Leukocytenvermehrung durch Anregung der blutbildenden Organe zu gesteigerter Tätigkeit oder nur eine zeitlich nicht weit über die Wirkung des Bades hinaus dauernde stärkere Anhäufung der Blutbestandteile, eine Blutverdichtung in der Peripherie des Körpers zur Folge hat. Das Studium dieser Fragen gehört in das Gebiet der inneren Medizin.

Bei der Behandlung von Unfallverletzten haben wir es, abgesehen von den Eiterinfektionen, die bei der primären chirurgischen Behandlung augenblicklich, wie allgemein bekannt ist, hauptsächlich durch das Biersche Verfahren bekämpft werden, meist, abgesehen von den allgemeinen Einwirkungen auf das Nervengebiet, mit den Folgezuständen von Verletzungen zu tun, welche sich in der Mehrzahl auf Rumpf und Gliedmassen und nur zum kleinen Teil auf die Folgen von Verletzungen innerer Teile beziehen.

Hierbei ziehen wir aus folgenden Erfahrungssätzen der Wasserbehandlung Nutzen, die Ottfried Müller in vortrefflicher Weise im Archiv für klinische Medizin Bd. 34 zusammengefasst hat und die also lauten:

Wasserbäder unter der Indifferenzzone (35 Grad C.) bewirken eine während des ganzen Bades andauernde Steigerung des Blutdruckes bei Herabsetzung der Pulszahl.

Wasserbäder von der Indifferenzzone bis zu etwa 40 Grad C. bewirken nach einer kurzen Steigerung des Blutdruckes ein Sinken desselben zuweilen bis unter den Normalwert, dem dann wieder ein erneuter Aufstieg folgt; dabei sinkt unterhalb von 37 Grad C. die Pulszahl, oberhalb steigt sie.

Wasserbäder über 40 Grad C. bewirken eine während des ganzen Bades andauernde Steigerung des Blutdruckes, die mit Zunahme der Pulszahl und der Körpertemperatur einhergeht.

Halb- und Wellenbäder steigern den Blutdruck; bei lebhafter Bewegung des Patienten ist in ihnen die Pulsfrequenz vermehrt, bei ruhigem Verhalten vermindert.

Duschen jeder Art steigern den Blutdruck.

Bei den Kohlensäurebädern wird die Blutdrucksteigerung mehr durch die Wassertemperatur als vom Kohlensäuregehalt bestimmt.

Hierbei will ich bemerken, dass, abgesehen von Duschen, über die noch besonders gesprochen werden soll, von kalten Bädern, d. h. solchen, die weit unter den Indifferenzpunkt heruntergehen, und von der Kältebehandlung überhaupt bei der Nachbehandlung von Unfallverletzten sowohl in meiner Anstalt als auch — soweit ich die Berichte aus anderen Unfallgenesungsheimen eingesehen habe — nur ein äusserst beschränkter Gebrauch gemacht wird.

Aus weiter zu erörternden Gründen wird die Thermalbehandlung im engeren Sinne bevorzugt.



Die Eisbehandlung in Gestalt der Eisblase — die übrigens, wie ich mit Bier behaupte, nur zuerst Anämie, dann aber venöse Hyperämie an der behandelten Stelle bewirkt — findet nur gelegentlich Anwendung als schmerzstillendes und vorübergehend nervenberuhigendes Mittel. Von der Eismassage, d. h. dem Reiben mit einem glatten Stück Eis, welches nach Ewart bei pleuritischen Schmerzen und bei akutem Gelenkrheumatismus besonders schmerzlindernd wirken soll, habe ich Vorzüge gegenüber dem Eisbeutel nicht gesehen.

Im übrigen beschränkte sich die Anwendung des Kühlverfahrens, ohne dass wir uns mit dem ganzen „hydriatischen Kleinkram" abgaben, der im Kneippschen System eine so grosse Rolle spielt, auf die Benutzung von Kühlschläuchen und -kappen aus Gummi- und Aluminiumröhren und milden Priessnitzschen a nicht rein zum Kühlverfahren gehörenden) Umschlägen.

Von unverkennbarem Nutzen haben sich uns als nervenberuhigende Mittel wenig unter dem Indifferenzpunkt liegende Voll- und Halbbäder erwiesen. Ihre Wirkung hat meiner Ansicht nach Winternitz durchaus zutreffend damit erklärt, dass unsere Nervenstimmung ausschliesslich abhängig ist von den durch die peripherischen sensiblen Endorgane — unter denen bekanntlich die Haut eine Hauptrolle spielt — dem Zentrum zugeführten Reizen.

Bäder, die dem Indifferenzpunkt nahestehen und selbst also fast indifferent reizlos wirken, halten solche Reize ab.

Sehr empfindliche Menschen empfinden aber schon ein wenig unter 35 Grad C. messende Bäder als unangenehmen Reiz und bei ihnen empfehlen sich kühle Kohlensäurebäder.

Bei der Kohlensäureentwicklung wird Wärme frei, und ausserdem bewirken die kleinen Gasperlen einen eigentümlichen, Hyperämie erzeugenden Reiz, der das Gefühl von Kälte nicht aufkommen lässt und die Anwendung kühlerer Badetemperaturen zulässt.

Hierin erblicke ich, abgesehen von der unzweifelhaft günstigen Einwirkung der Kohlensäurebäder auf das Herz, den Hauptvorzug derselben. Winteritz glaubt, dass auch Kohlensäure durch die Haut aufgenommen und die unstreitig tiefere, aber nicht beschleunigte Atmung teilweise durch die resorbierte Kohlensäure bewirkt werde, welche das Atmungszentrum reize.

Diese Annahme wird noch nicht von allen Forschern geteilt. Der Aufenthalt in Kohlensäureatmosphäre erwies sich nach Salomon als wirkungslos.

Nach Goldscheider bewirken die kühlen Kohlensäurebäder wie die kühlen Wasserbäder eine Blutdruckerhöhung, bei tiefer, aber nicht beschleunigter Atmung und gleichzeitiger Pulsverlangsamung, was eine Herzübung und damit eine Besserung gewisser Herzleiden zur Folge hat wie die Oertelkur und die Heilgymnastik. Nach Matthes bewirken die vielen sensiblen Reize der Kohlensäure auf der Haut reflektorisch einen Antrieb auf die Herztätigkeit aus; also auch M. nimmt eine Herzübung durch die Kohlensäurebäder an.

Eine Herzschonung, wie sie von manchen Forschern beim Gebrauch der Kohlensäurebäder angenommen wird, könnte nach Goldscheider und Litten nur bei wärmeren Kohlensäurebädern in Frage kommen und zwar durch ihre gefässerweiternde Wirkung bei verlangsamtem Herzschlag.

Wir glauben an die Herzkräftigung der kühlen Kohlensäurebäder durch Herzübung und wenden nur diese an, auch wenn es uns weniger auf die nervenberuhigende Wirkung der Kohlensäurebäder als auf die Einwirkung auf das Herz ankommt. Der Zusatz von Soole zu den Kohlensäurebädern hat uns keine besondere Wirkung erkennen lassen.

Die von Hatschek empfohlene Art der Kohlensäureanwendung, nach der zuerst der Körper mit einem Brei von Soda eingerieben und dann mit Tüchern



eingeschlagen wird, die in 1 1/4 proz. Salzsäurelösung oder 2 proz. Weinsäurelösung eingetaucht sind, scheint keine Nachahmung gefunden zu haben.

Von anderen Gasbädern werden die Schwefelwasserstoffbäder in Nenndorf durch Winkler empfohlen. Sie sollen Vertiefung der Atmung und Verlangsamung der Pulszahl um 10 bis 15 Schläge bewirken.

Statt der Kohlensäurebäder empfiehlt Sarason moussierende Sauerstoffbäder durch Hinzufügung von Wasserstoffsuperoxyd zum Badewasser. Die Sauerstoffperlen sind kleiner und sitzen dichter nebeneinander auf der Haut, wodurch die Zahl der sensiblen Reizpunkte auf der Haut vermehrt würde. Der Reiz der Wärmeentwicklung bei den Kohlensäurebädern geht aber den Sauerstoffbädern ab und Laqueur fand die Hautrötung lange nicht so gross wie im Kohlensäurebad, betont auch, dass Blutdruckherabsetzung und Pulsverlangsamung zwar ähnlich, aber geringer seien wie bei den Kohlensäurebädern.

Im übrigen will ich noch auf einen allgemeinen Nutzen bei der Anwendung lauer indifferenter Bäder oder lauer Regenduschen mit geringer Druckhöhe bei der Nachbehandlung Unfallverletzter aufmerksam machen. Es ist die Notwendigkeit bei den arbeitenden Klassen, die an eine besonders sorgfältige Hautpflege nicht gewöhnt sind und bei denen auch infolge der vielen Massagesitzungen die Haut mit Fett verschmiert ist, diese Bäder schon der Hautpflege wegen allein häufig zu geben, damit die Haut ihre Verrichtung genügend ausüben kann als wichtiges Atmungs-, Absonderungs-, Ausscheidungs-, Wärmeregulierungs- und Sinnesorgan im Interesse der allgemeinen Aufbesserung des Gesundheitszustandes der Unfallverletzten, die doch alle Rekonvaleszenten sind. Und so machen wir dann ausgiebigen und regelmässigen Gebrauch von diesen Reinigungsbädern und Duschen.

Preuss empfiehlt eine Art von Massagebädern, bei welchen durch die Kraft von drei Atmosphären Wellen erzeugt werden, die durch besondere Vorrichtungen auf bestimmte Körperstellen gerichtet werden können.

Ausser der Einwirkung ruhigen oder wellenförmig bewegten Wassers lassen wir das Wasser auch durch mehr oder minder starkes Anschleudern auf den Körper einwirken in Gestalt der Übergiessungen oder Strahl- und Brauseduschen.

Hier kommt zu dem thermischen Reiz noch ein mehr oder minder stark mechanischer Reiz, der eine der Massage vergleichbare Wirkung ausübt.

In Frankreich steht die Duschenbehandlung an der Spitze der gesamten Hydrotherapie und werden hier besonders Duschen von starkem Strahl als die sogenannten Charcotschen Duschen angewandt.

Mit der Dusche vermögen wir im allgemeinen an bestimmten Stellen Anämie oder Hyperämie herzustellen und die Energie des Zellenlebens anzufachen oder zu verlangsamen (Frey). Im grossen und ganzen werden die Duschen kalt gegeben. Wir wissen, dass einer kurzen Kältewirkung mit ihrer anfänglichen gefässzusammenziehenden und daher anämisierenden Wirkung sehr bald eine Hyperämie, die sogenannte Reaktion, folgt.

Ich will auf die verschiedenen Erklärungen der Reaktion, wie sie von Winternitz, Goldscheider und anderen gegeben ist, hier nicht eingehen, nur darauf hinweisen, dass die Hydrotherapeuten von jeher auf diese sekundäre Wirkung kurz andauernder Kältereize den grössten Wert gelegt und allerhand Vorschläge gemacht haben, um ihr Eintreten, wo es sich verzögerte oder ausblieb, zu erzwingen.[1]) Man hat vor der Kälteeinwirkung alle möglichen Mittel

1) Wir wenden einen Apparat von Moosdorf und Kochhäusler in Berlin an, durch den die Kohlensäure in das Wasser mechanisch auf sehr sinnreiche Weise eingepresst wird.



angewandt, um die Haut vorher hyperämisch zu machen: freie Bewegungen, Gymnastik, Massage, Dampf-, Heissluftbäder, elektrische Lichtbäder, Abreiben der Haut mit konzentrierter Salzlösung (besonders in Amerika beliebt).

Die kalte Dusche macht diese Vorkehrungen überflüssig, da sie selbst in ihrer mechanischen oder, besser gesagt, dynamischen Wirkung das beste Mittel birgt, diese Reaktion hervorzurufen. Noch wirksamer ist in dieser Beziehung die schottische Dusche, bei der in verhältnismässig raschem Wechsel kalte und heisse Wasserstrahlen ein und derselben Stelle zugeführt werden. Sie bewirken in hervorragender Weise ein Kommen und Gehen in der Zirkulation der behandelten Stelle (Verhoogen), welches zur Aufsaugung entzündlicher Exsudate oder bindegewebiger Neubildungen einen mächtigen Antrieb gibt und bisweilen schmerzlindernd wirkt wie kein anderes Mittel.

Hierzu kommt noch eine andere nervengesundende Wirkung, auf die Matthes und Goldscheider aufmerksam gemacht haben, der erzieherische Faktor. „Die Patienten werden daran gewöhnt, starke Reize über sich ergehen und sich starke Empfindungen aufdrängen zu lassen.“ Auch wollen wir nicht vergessen, dass die Duschen aller Art, die kalten mehr wie die warmen, abgesehen von der ersten durch Shokwirkung erzielten tiefen Einatmung, überhaupt anregend auf die Tiefe und Ausgiebigkeit der Atmung wirken und vielleicht die beste Atmungsgymnastik darstellen, die wir kennen.

Im übrigen verwenden wir auch Duschen in gasförmiger Form, abgesehen von der Dampfdusche auch die Heissluftdusche, wie sie von Hahn und Frey in besonderer Vollkommenheit ausgebildet ist, ferner kommen zur Anwendung Kohlensäureduschen nach dem Vorschlage von Winternitz-Gärtner und Herz. Ob die Kohlensäure und die mechanischen Wirkungen dabei besonders in Frage kommen, ist fraglich. Es handelt sich dabei wohl nur um eine besonders genau auf bestimmte Stellen begrenzte örtliche Wärmeanwendung, die bei Neuralgien manchmal von überraschender Wirkung ist.

Herz empfiehlt weiter Lichtluftstrombäder, bei denen der thermische Reiz auf den Körper nicht durch Wasser, sondern durch die Luft zugeführt wird. Sie sind noch ebensowenig erprobt wie die Klappschen Versuche, durch einen starken Luftstrom eine Art Massage auszuüben.

Klapp rühmt als ihren Vorzug, dass sie da angewandt werden können, wo sich die Handmassage wegen entzündlicher Zustände der Haut oder zu grosser Schmerzhaftigkeit der zu massierenden Stelle (frische Brüche) verbietet.

Eine Vereinigung von Dusche und Massage wird dadurch erzielt, dass in manchen Bädern, nach v. Leydens Bericht in Aix le Bains, meines Wissens nach auch in Gastein, Nauheim und anderen Badeorten eine Massage im Wasser vorgenommen wird, während gleichzeitig auf die massierte Stelle ein Duschestrahl gerichtet wird.

Paravicini empfiehlt Selbstmassage im lauen Bade mit Sahlischen Massierkugeln oder Vornahme von gymnastischen Übungen im Bade.

Auf den Wert dieser kinetotherapeutischen Bäder haben zuerst v. Leyden und Goldscheider aufmerksam gemacht, indem sie darauf hinwiesen, dass der „Auftrieb“ des Wassers (Archimedisches Prinzip) die Bewegungen ungemein erleichtert, da bekanntlich das Eigengewicht der Glieder im Wasser um so viel verliert, als sie Wasser verdrängen. Die vollkommenste Art der kinetotherapeutischen Bäder stellt das Schwimmen dar. Bei der Behandlung Unfallverletzter kommen hauptsächlich Leute mit gelähmten und geschwächten Beinen in Betracht, da die Wasserverdrängung durch die Arme und Hände zu gering ist, um eine fühlbare Erleichterung der oberen Gliedmassen im Wasser herbeizuführen. Es ist in der Tat erstaunlich, wie Leute, die im Bett

das gelähmte Bein nicht von der Unterlage zu heben vermögen, nicht nur dies im Bade fertig bekommen, sondern das Bein auch verhältnismässig leicht durch den Auftrieb des Wassers im Bade erhoben halten und mit demselben Bewegungen anstellen können, weil es dabei in eine günstige Bewegungsausgangstellung gebracht ist. v. Leyden und Goldscheider machen besonders darauf aufmerksam, wie die Wahrnehmung der Kranken, im Wasser Bewegungen vollführen zu können, die Bewegungslust steigert und anregend auf die Willensimpulse wirkt. Für Kranke, die zu stehen vermögen, kann man die Übungen auch machen lassen während sie im Wasser stehen.

Wir lassen sie im Liegen oder Stehen ein in der Badewanne angebrachtes Velozipedrad treten, an welchem nur Speichen und Reifen fehlen. Hierbei werden im Fuss-, Knie- und Hüftgelenk Beuge- und Streckbewegungen erzielt. Durch Feststellung des Rades gestattet der Apparat nur Beuge- und Streckbewegungen im Fussgelenk. (Verfertiger: Schlossermeister Reinschke-Cottbus.)

Auch Vorkehrungen, um die Pronation und Supination auszuführen, haben wir getroffen und sind von den Erfolgen dieser kinetotherapeutischen Bäder ausserordentlich befriedigt.

K. Thermotherapie.

Als heisse Bäder, d. h. solche mit Temperaturen, die weit über 35° C liegen, benutzen wir so gut wie niemals reine Wasserbäder, weil sie fast durchweg unangenehmn Empfindungen hervorrufen, auch die Leute angreifen.

Ob dies, wie Bier meint, davon herkommt, dass die heissen Wasserbäder nicht nur eine blosse Hyperämie der Haut, sondern auch eine Entzündung derselben hervorrufen, lasse ich dahingestellt. Meiner Meinung nach liegt die Hauptursache der unangenehmen, ja für manche Leute unerträglichen Empfindung daran, dass das Wasser ein guter Wärmeleiter ist und die Wärme zu rasch und plötzlich auf den Körper des Badenden überträgt.

Wollen wir die Hitze in feuchter Form zur Anwendung bringen, so geschieht es in Gestalt der Ganz- und Teil-Dampfkastenbäder mit strömendem Dampf und der Dampfduschen oder durch Moor- oder Schlammbäder, beziehungsweise durch sogenannte Ganz- oder Teilpackungen mit Schlamm, als welchen wir nur Fango anwenden.

Die Dampfkastenbäder, in welchen der Dampf in geschlossenen Röhren strömt, erhitzen nur die Luft, stehen aber, weil sie viel geringere Lufttemperaturen erzeugen als andere Heissluftapparate, diesen in der Wirkung erheblich nach. Die Moorbäder, namentlich die dickbreiigen, können deshalb wärmer als die Heisswasserbäder gegeben werden, weil das Moor ein schlechter Wärmeleiter ist und seine Wärme nur sehr allmählich an den Körper abgibt.

Im heissen Moor nimmt die Atemfrequenz und die Pulszahl zu unter Verstärkung der Herzkontraktionen und Zunahme der Harnabsonderung und des Gehaltes des Harns an Ausscheidungsstoffen. Wenn wir auch hierin hauptsächlich eine Wirkung der erhöhten Temperatur zu sehen haben, so ist doch sicher der Hautreiz der im Moor enthaltenen Salze und Säuren geeignet, reflektorisch die Herzkraft anzuregen; auch der mechanische Druck der Massen im dickbreiigen Bade kommt reizanregend und massageartig wirkend hinzu. Wir benutzen Muskauer Moor, das am Abend vor der Anwendung durch Heisswasserzusatz und Dampfeinströmung vorgerichtet und dann am anderen Tage durch Wasser- und Dampfzusatz unter tüchtigem Durchkneten fertig gemacht wird. Tatsächlich wirken die Moorbäder, wenn sie nicht zu heiss, zu lange und zu oft gegeben werden, selten überreizend und demzufolge selten erschöpfend und sind bei unseren Patienten sehr beliebt.



Wir haben die Vollbäder da, wo mehrere Gelenke und Gliedmassen in Frage kommen und sich die örtliche Anwendung verbietet, zwischen 36 und 40° C je nach der körperlichen Beschaffenheit und Empfindlichkeit der Patienten gegeben. Dauer des Bades etwa ½ Stunde.

Als Schlammbäder benutzen wir nur den vulkanischen Schlamm aus Battaglia, den Fango, in Gestalt der sogen. Ganzpackungen, die aber nur etwa den halben Körper umfassen, oder als Teilpackungen.

Anderwärts kommen noch Schwefelschlamm, Fluss- und Seeschlamm, Meeresschlamm, Salzseeschlamm und Torfschlamm (eigentlich weiter nichts als Moor) in Anwendung.

Der Fango ist ein, wenige Schwefelverbindungen enthaltender vulkanischer Schlamm. Der Schwefel und die anderen chemischen Bestandteile kommen meiner Ansicht nach bei der Heilwirkung so gut wie gar nicht in betracht, sondern hauptsächlich die ausserordentliche schmiegsame, plastische, klebende Beschaffenheit, worin er einen Vorzug gegenüber allen anderen Kataplasmen, auch Wasser- (Priessnitzschen) Umschlägen hat, die sich leicht von der Haut ablösen und dann stellenweise das Gegenteil von dem bewirken, was wir wollen, nämlich statt der Wärme- eine Kältewirkung. Ferner ist Fango ein sehr schlechter Wärmeleiter, der die Wärme ausserordentlich lange hält und sie nur sehr langsam an den menschlichen Körper abgibt. Es werden Temperaturen bis zu 54° C vertragen ohne dass ein unangenehmes Gefühl des Verbrühens erzeugt wird.

Der Brei wird um das zu behandelnde Glied dick aufgetragen, dann wird eine Gummidecke darum gelegt und dann werden wollene Decken herumgeschlagen. Die von Davidssohn empfohlene Anwendung einer aus nebeneinander genähten Gummischläuchen bestehenden Unterlage, durch die fortwährend warmes Wasser strömt, habe ich aufgegeben, da auch ohne diese der Fangoumschlag bis zu einer halben Stunde bei guter Verpackung nahezu gleichmässig warm bleibt.

Die Fangoanwendung erfolgt in unserer Anstalt nächst der Heissluftanwendung am häufigsten und wirkt sehr schmerzstillend und ausserordentlich anregend auf die Aufsaugung krankhafter Ergüsse oder Ausschwitzungen ohne auf das Allgemeinbefinden angreifend zu wirken. Verhalten des Pulses, des Blutdrucks und der Atmung und die Allgemeinwirkung sind ähnlich wie bei anderen Thermalkuren.

Die Thermophore in Gummibeuteln, welche mit Kristallen von essigsaurem Natron gefüllt sind, die nach Schmelzen beim Wiederauskristallisieren Wärme abgeben, verwenden wir nur ausnahmsweise. Für die Massenanwendung wird ihr Gebrauch zu kostspielig, da sie nicht haltbar genug sind, auch ihre Wirkungsweise den Fangopackungen weit nachsteht.

Dagegen ist der Thermophorschuh, ein grosser doppelwandiger Schuh, zwischen dessen Wandungen sich essigsaures Natron befindet, ein recht brauchbarer Apparat, um mässige Wärme entweder auf den unbekleideten Fuss trocken zu übertragen oder durch Einwicklung des Gliedes in nasse Tücher als feuchte Wärme zu wirken. Man kann in den Apparat auch die Hände stecken lassen.

Von ganz hervorragender Wirkung haben sich uns die heissen Sandbäder erwiesen, auf deren Nutzen wohl zuerst Sturm in Köstritz hingewiesen hat. Ich habe anfangs Köstritzer Elstersand zu Voll- und Halbbädern und örtlichen Umschlägen in Gestalt von Sandsäcken benutzt, habe mich aber überzeugt, dass sich jeder reine Flussand sehr gut eignet, und verwende jetzt nur noch unseren Spreesand. Ich erhitze ihn in einem gemauerten Herd, dessen Decke eine umrahmte eiserne Platte bildet. Durch sorgfältiges Mischen mit kaltem Sand wird die zur Anwendung gewünschte Temperatur erzielt. Die Mischung und das Temperaturmessen lernt ein geschultes Wartepersonal sehr



bald. Ich habe noch nie eine Verbrennung im Sandbade erlebt. Auch der Sand ist ein schlechter Wärmeleiter, der die Eigenwärme nur sehr langsam und allmählich an den Körper abgibt. Es werden Temperaturen von 38° C bis 55° C angewandt. Ja man kann bisweilen noch weit höher mit der Temperatur gehen. Man ist erstaunt, wie wenig man von Hitze merkt, wenn man die Hand in einen Sandhaufen von 50° C hineinsteckt. Ganz erheblich ist die Schweissabgabe, die nach einem einzigen Bade eine Gewichtsabnahme bis zu 3 Kilogramm zur Folge haben kann. Da der Schweiss sofort vom Sande aufgesaugt wird, wirkt seine massenhafte Erzeugung nicht belästigend. Dabei ist, wie ich mit Winternitz festgestellt habe, das Ansteigen der Körpertemperatur ein verhältnismässig geringes, und das Allgemeinbefinden wird trotz der sehr erheblichen Steigerung des Stoffwechsels wenig und garnicht gestört. Winternitz fand unter der Einwirkung von heissen Sandbädern Sauerstoffverbrauch und Kohlensäureabgabe viel grösser als in hochfieberhaften Prozessen. Auch Bier hält die Sandbäder nächst den Heissluftbädern für das beste Mittel, um aktive Hyperämie zu erzielen.

Ganz besonders empfehlen sich die Sandvollbäder bei traumatisch entzündlichen oder rheumatischen Erkrankungen grosser Abschnitte der Wirbelsäule, bei deren Behandlung ihre Wirkung von keinem einzigen Thermalmittel erreicht wird. Wenn man die Sandbäder nicht im Freien gibt, wie es in Köstritz geschieht, wo die Kranken in ihren fahrbaren Wannen auf Veranden gebracht werden, soll man sie in gut gelüfteten, nicht zu warmen Räumen verabfolgen.

Die Abgabe natürlich erwärmter Sonnensandbäder hat sich, wenigstens in Deutschland bei der meist in geschlossenen Anstalten (Genesungsheimen) geübten Behandlung Unfallverletzter noch nicht eingebürgert, wie denn auch die Anwendung reiner Sonnenbäder oder Luftbäder und die Freiluftbehandlung bei diesen noch so gut wie unbekannt ist. Einen hervorragenden Platz in der Thermotherapie Unfallverletzter nehmen die Heissluft- und Lichtbäder ein. Bekanntlich nimmt Bier für sich das Verdienst in Anspruch, die Heissluftbehandlung schon vor Tallermann uud Krause empfohlen zu haben. Es sind die älteren Bierschen Apparate einfache Holzkästen, die mit Wasserglas durchtränkt und mit ebenfalls in Wasserglas getauchter Packleinwand überzogen sind. Die heisse Luft wird ihnen durch den Quinckeschen Schornstein zugeführt, der durch Spiritus- oder Gasflammen erhitzt wird. Wir verwenden diese einfachen Bierschen Apparate noch vielfach. Seitdem sind allerhand Verbesserungen durch Tallermann, Krause u. a. empfohlen. Die wichtigste scheint die von Mirtl vorgeschlagene, welche Saugvorrichtungen im Apparat vorsieht, durch welche die durch Schweissverdunstung angefeuchteten Luftschichten und die Verbrennungsgase aus dem Apparat entfernt werden.

Letztere bilden sich bei den elektrothermischen Apparaten, wie ein solcher von Lindemann angegeben ist, überhaupt nicht und haben diese sogenannten Elektrotherme vor den gewöhnlichen Heissluftapparaten auch noch manche andere Vorzüge. Wir verwenden eine von Schneider-Friedenau bei Berlin (Vertreter von L. Lüdtke) vertriebene abgeänderte Form des Lindemannschen Elektrotherms, der nebenbei Lichtbestrahlungen ermöglicht.[1]

Bei den elektrischen Lichtbädern wirkt nicht allein die innerhalb des Ganz- oder Teilkastens erhitzte Luft als Hyperämie erzeugendes Mittel, sondern die strahlende Wärme der elektrischen Glühlichtlampen. Diese wärmestrahlende Wirkung kommt namentlich bei den Wulffschen Glühlichtkasten mit Parabolspiegelreflektoren zur Geltung, wobei fast ausschliesslich der Badende bestrahlt und die ihn umgebende Luft verhältnismässig wenig erhitzt wird.

1) Vergl. den folgenden Aufsatz in dieser Nummer.

Sie sind also die besten Schwitzkästen, in denen die Kranken früher, leichter und bei niedrigeren Lufttemperaturen schwitzen als in anderen Schwitzkästen. Auch wird das durch die erzeugte Hyperämie rascher durch die Haut strömende Blut durch die strahlende Wirkung des Lichtes warm erhalten.

Das Bogenlicht und alle farbigen Lichtarten nach Finsen und anderen Forschern kommen bei der Nachbehandlung Unfallverletzter ausserordentlich selten zur Anwendung und gehört diese Behandlung mehr ins Bereich der innern Medizin und der Hautkrankheiten.

Ebenso spielt die Radiotherapie, sei es durch Becquerel-, sei es durch Röntgenstrahlen, in der Behandlung der Unfallverletzten im Gegensatz zur hohen diagnostischen Bedeutung der Röntgenstrahlen eine so geringe Rolle, dass auf sie hier nicht näher eingegangen werden soll. Erwähnenswert wäre aber noch bei der Licht- und Wärmetherapie, dass Kosslowski das Licht des Voltabogens zu Heilzwecken bei Ischias, Neuritis, Lumbago und Gelenkrheumatismus u. Ähnlichem verwandt und seine Wirkungen bei diesen Krankheiten gerühmt hat, nachdem Ewald, Arzt in der Struweschen Fabrik in Colomna, beobachtet hatte, dass seit Benutzung des elektrischen Stromes zum Schweissen des Eisens nach Bernardos die Erkrankungen der Arbeiter an Rheumatismus, Neuralgie, Migräne und anderen nervösen Leiden abgenommen hatten. Eigene Erfahrungen über diese Licht- und Wärmetherapie fehlen mir. Bei der Behandlung erkrankter Gliedmassen in den Heissluftapparaten, in denen Temperaturen bis zu 140° C erzielt und ertragen werden, wird eine sehr bedeutende aktive (arterielle) Hyperämie erzielt, nicht nur der Haut, sondern des ganzen erkrankten Gliedes. Dies wird durch ganz erheblich grössere arterielle Blutmassen als sonst durchströmt, die natürlich anderen Teilen, also namentlich den inneren Organen vorübergehend entzogen werden. Die starke, durch Pulszahlerhöhung beschleunigte Durchströmung des behandelten Gliedes mit arteriellem Blut das wie ein Kühlstrom wirkt, stellt einen natürlichen Schutz des Organismus gegen die hohe Wärmeeinwirkung dar, und das zweite Schutzmittel ist der sehr starke Schweissausbruch.

Diese beiden Erscheinungen gehen nach den Untersuchungen von Rautenberger nicht völlig mit einander Hand in Hand. Beide haben ein Temperaturoptimum, das für die Schweissabsonderung zwischen 50 und 60° C liegt. Bei Temperaturen darüber hinaus nimmt die aktive Hyperämie zu, die Schweissabsonderung aber wegen Ermüdung der schweissbildenden Organe ab und bei längerer Anwendung hoher Temperaturen geht die aktive Hyperämie wegen Lähmung der gefässzusammenziehenden Nerven in passive, venöse Hyperämie über.

Beiläufig will ich erwähnen, dass wir für unsere Zwecke, bei denen es sich meist um die Beseitigung von Gelenkversteifungen und plastischen und wässrigen Entzündungsresten, von Kapsel- und anderen Weichteilschrumpfungen, von entzündlichen Verwachsungen der Muskeln und Sehnen und dergl. handelt, selten von ganz hohen Temperaturen Gebrauch machen und meistens mit solchen zwischen 70 und 100 Grad C. auskommen. Die Schwankungen zwischen diesen Grenzen sind geboten durch die mehr oder weniger grosse Empfindlichkeit der Patienten. Für die Nachbehandlung der Unfallpatienten durch diese aktive Hyperämie passen nur die chronischen, nicht mehr bakteriellen Entzündungsrückstände, also neben allen rein traumatischen Entzündungen nur die chronischen Rheumatismusformen und die ein besonders dankbares Feld bildenden gonorrhoischen Gelenkerkrankungen, sowie alle Neuralgien, Neuritiden und chronischen Muskelerkrankungen.

Bei diesen wirkt die Behandlung schmerzstillend und resorbierend nicht allein durch Aufsaugung aller flüssigen Teile, sondern auch dadurch, dass feste Bestandteile, wie Blutgerinnsel oder entzündliche Bindegewebsbildungen gelöst

werden. Dadurch werden auch narbige Schrumpfungen der Weichteile gelockert, gedehnt und geschmeidig gemacht.

Die unstreitig bakterizide Wirkung der aktiven und passiven Hyperämie kommt bei diesen Kranken weniger in Frage.

Mit Bier nehmen wir an, dass die Resorption bei der aktiven Hyperämie hauptsächlich, ja fast ausschliesslich durch die Blutgefässe erfolgt, und dass das Lymphgefässsystem dabei fast gar nicht in Anspruch genommen wird. Das beweisen die bekannten Klappschen Versuche, nach denen der in den Verdauungskanal gebrachte Milchzucker auch nach Ausschaltung der Lymphwege prompt im Harn erschien. Für die lymphatische Resorption spielt die Massage eine viel grössere Rolle als die aktive Hyperämie.

Geradezu schädlich wirkt die aktive Hyperämie bei Tuberkulose und den nervösen Arthropathien. Hier ist die Hyperämie von hervorragendem diagnostischen Wert.

Oft erkennen wir eine chronische tuberkulöse Gelenkerkrankung als solche erst durch die Verschlimmerung im Heissluftkasten. Bei den nervösen Arthropathien, wie sie nach oft leichten Verletzungen bei bestehender Tabes oder Syringomyelie entstehen, erweist sich die Heissluftbehandlung auch deswegen von diagnostischem Wert, weil hier oft erst Verbrennungen auf die beginnende Abstumpfung gegen Wärmeeinwirkung hinweisen, eine Abstumpfung, die man ihres geringen Grades wegen durch die gewöhnlichen Untersuchungsarten nicht findet. Trotzdem in unserer Heilanstalt bei allen Kranken das Nervengebiet bei Beginn der Behandlung eingehend untersucht wird, sind uns doch manche Fälle von Syringomyelie als solche erst zur Kenntnis gelangt dadurch, dass sich die Kranken im Heissluftapparat verbrannten, weil sie häufig, um damit zu renommieren, sich trotz des Einspruchs des Wartepersonals Temperaturen zumuteten, die noch dazu beim unvorhergesehenen Berühren der Kastenwände Verbrennungen herbeiführen mussten.

Bei chronischer Tuberkulose wenden wir die Stauungsbinde nach der bekannten Bierschen Vorschrift mit bestem Erfolge an. Diese passive venöse Hyperämie erzeugende Behandlung empfiehlt sich auch bei manchen chronischen andersartigen Gelenkversteifungen und bei Sehnenverwachsungen, bei denen sie ganz von selbst zur Wirkung kommt, wenn wir die Luftverdünnung in den Saugapparaten zu mechanischen Zwecken, zur passiven Bewegung der Gelenke benutzen.

Die Anwendung der passiven Hyperämie durch Stauungsbinde und Saugapparate bietet einen willkommenen Ersatz für die aktive Hyperämie bei den Kranken, bei welchen sich die Anwendung der Heissluftbehandlung und der Thermaltherapie überhaupt wegen elenden Allgemeinzustandes, nicht kompensierten Herzfehlern oder anderweitigen inneren Krankheiten verbietet, Krankheiten, die oft auch die Hydrotherapie und Mechanotherapie nur in beschränktem, sorgfältig ausgewähltem Maße zulassen.

L. Mechanotherapie.

Welche Bedeutung der Mechanotherapie bei der Nachbehandlung Unfallverletzter beigelegt wird, geht wohl am besten daraus hervor, dass sich die zur Nachbehandlung Unfallverletzter bestimmten Anstalten noch vielfach nach dem Grundsatz „a potiori fit denominatio“ kurzweg mediko-mechanische Institute nennen.

Ich habe auf der Naturforscherversammlung zu Stuttgart schon erklärt, dass es richtiger ist, wenn sich diese Anstalten „Unfallkrankenhäuser oder Unfallgenesungsheime“ nennen, da in ihnen doch schon seit langer Zeit ein ganz Teil mehr getrieben wird als Medikomechanik.



Wenn ich in dem genannten Aufsatz davor gewarnt habe, den Wert der mediko-mechanischen Behandlung zu überschätzen, weil diese niemals die primäre chirurgische Behandlung zu ersetzen imstande ist, die in erster Reihe entscheidend für das Schicksal der Unfallverletzten wirkt, so habe ich doch auch damals erklärt, dass ich keineswegen den Vorteil dieser Behandlungsart unterschätze, wie das seitens mancher Ärzte geschieht, die namentlich von der eigentlichen Apparatotherapie überhaupt nichts mehr wissen wollen.

Die Mechanotherapie steht in keinem Gegensatz zur Chirurgie, soll und kann die primäre chirurgische Behandlung auch nicht ersetzen; sie soll sie auch nicht nach einer gewissen Zeit ablösen, wie das leider in Deutschland der 13 wöchentlichen Karenzzeit wegen, nach der die Berufsgenossenschaften erst gesetzlich verpflichtet sind, die Behandlung zu übernehmen, vielfach erst nach diesen 13 Wochen geschieht, sondern die Mechanotherapie soll die Chirurgie nur von Anfang an unterstützen, und gerade die kombinierte, moderne Behandlung mancher Bruchformen, so die der typischen Speichenbrüche, der Schlüsselbeinbrüche und der keiner Naht bedürfenden Kniescheibenbrüche (die allerdings den kleinsten Teil derselben ausmachen) bewirkt vorzügliche anatomische und funktionelle Erfolge. Wenn naturgemäss die Chirurgie in erster Reihe die anatomische Heilung im Auge behalten muss, so sorgt ihre Schwester, die Mechanotherapie, dafür, dass die Chirurgie bei der Erstrebung dieses Zieles die funktionelle Wiederherstellung nicht aus dem Auge lasse, was doch noch vor einigen Jahrzehnten bisweilen geschehen ist. Nicht immer sichert eine gute anatomische Heilung auch ein gutes funktionelles Ergebnis, auf das es doch beim verletzten Arbeiter zuletzt hauptsächlich ankommt. Ja es ist sogar bisweilen nicht nur erlaubt, sondern sogar geboten, auf ein ideales anatomisches, kosmetisch unanfechtbares Heilergebnis im Interesse einer rascheren funktionellen Heilung zu verzichten. Es kommt namentlich bei männlichen Arbeitern gar nicht so sehr darauf an, dass der Schlüsselbeinbruch immer ohne jede Verschiebung heilt, wenn nur die Schulter nicht versteift, und es macht nichts aus, wenn ein Oberarmbruch unter einer kleinen Winkelbildung heilt, wenn nur die Nachbargelenke beweglich bleiben und die Muskeln nicht verkümmern.

Im grossen und ganzen sichert eine gute anatomische Heilung auch eine gute Funktion, das gilt namentlich für alle Brüche in der Nähe der Gelenke oder in diesen.

Aber auch hier ist es nötig, dass die Mechanotherapie rechtzeitig, ja fast immer gleichzeitig mit der chirurgischen Behandlung einsetzt.

Die Mechanotherapie zerfällt in die Massage und in die Heilgymnastik.

Während die Massage, ohne dass dabei der Wille der Behandelten in Frage kommt, hauptsächlich die Gewebe mechanisch zu beeinflussen sucht, ist die Heilgymnastik das eigentliche Medikament der Bewegungsorgane, also namentlich der Muskeln und Gelenke, aber auch der Nerven. Jede Muskelübung ist auch eine Nervenübung (Tchlenoff, Dubois-Reymond).

Nicht nur für die Muskeln ist Ruhe Tod und Bewegung Leben (Bum), sondern auch für die Gelenke, nur für letztere mit der Einschränkung, dass bei Zerstörung der Gelenkflächen oder der Gelenkkapsel eine Wiederherstellung derselben im anatomischen Sinne Vorbedingung für die Vornahme von Bewegung ist. Ohne diese, wenn auch nur erste notdürftige Wiederherstellung hört ja auch der Begriff „Gelenk“ auf. Hierbei ist also Ruhe unbedingt nötig, ebenso wie bei schweren Entzündungsformen. Das trifft aber auch schliesslich für den Muskel zu, denn auch einem eitrig infiltrierten Muskel wird man keine Bewegung zumuten



Die Lingsche Schule betrachtete die Massage als passive Gymnastik.

Wir können die Massage als sogen. schwedische trockene, oder als deutsch-schlüpfrige verwenden, bei der die massierende Hand eingefettet wird. Für die eigentliche Palpationsmassage kommt nur die mit der eingefetteten Hand in Frage.

Auf eine Aufzählung aller Arten und Abarten der Massage will ich nicht eingehen. Wer sich dafür interessiert, sei, abgesehen von den Lehrbüchern, von denen ich für das beste das von Bum halte, auf den Aufsatz von Colombo im Augustheft des Jahrganges 1906 der Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie verwiesen.

Bei der Palpationsmassage, die, wie ihr Name besagt, auch ein vorzügliches diagnostisches Mittel darstellt, kann die Hand durch kein Instrument, durch keinen Apparat und keine Maschine ersetzt werden. Dagegen ist maschineller Ersatz für das Klopfen und namentlich das Erschüttern nicht nur erlaubt, sondern auch geboten, weil für diese Ausübung die Hände des Masseurs leicht ermüden, auch die einzelnen Erschütterungsschläge nicht so rasch ausführen können.

Diese Vibrationsmassage hat sich zu einem eigenen Zweige ausgebildet. Man kann den Vibrator unmittelbar an den zu behandelnden Teil anlegen oder seine Schwingungen durch die Hand des Arztes auf den Körper der zu behandelnden Kranken übertragen, was Bum die verschämte Vibrationmassage nennt. Sie hat sich bei uns nicht als notwendig erwiesen.

Die Vibrationsmassage hat sich besonders in der Nervenbehandlung breit gemacht. Charcot wandte sie als eine Art homöopathischen Mittels nach dem Grundsatze „similia similibus“ bei allen Krankheiten an, die an sich schon mit Zittern verbunden sind. Tatsache ist, dass wir durch Anwendung leichter Vibrationsmassage bei Gefühlsherabsetzung gute Erfahrungen machen, während sehr rasche Schwingungen gefühlsherabsetzend und hypnotisch wirken. Nebenbei wirkt die Vibrationsmassage wie alle Massagemanipulationen hyperämieerregend, sekretionsanregend und stoffwechselbefördernd.

In besonders hohem Maße kommt der Palpationsmassage neben diesen Eigenschaften eine den Blutumlauf und die Lymphzirkulation befördernde Wirkung zu.

Zwei Eigenschaften zeichnen aber dieses Heilverfahren besonders aus. Nämlich abgesehen von den mechanischen Dehnungen der Nerven und anderer Gewebe und Zerreissungen von Verwachsungen und der Fortschaffung von flüssigen krankhaften Stoffen, namentlich die grob mechanische Zerkleinerung von festen Gerinnseln oder entzündlichen Bindegewebsneubildungen und ihre Fortschaffung in den Lymphstrom. Wir wissen, dass auf diesen letzteren die Erzeugung von Hyperämie so gut wie gar keinen Einfluss hat. Diese Einwirkung auf die Lymphbahnen, welcher gerade die Aufgabe zufällt, die kleinen körperlichen Elemente aus chronisch entzündeten Teilen fortzuschaffen, ist die ureigenste Domäne der Massage. Die zweite ihr eigentümliche Wirkung ist die, dass sie für den ermüdeten Muskel eine weit grössere Erholung und damit erhöhte Leistungsfähigkeit bewirkt als die Ruhe, wahrscheinlich durch rasche Fortschaffung der Ermüdungsprodukte.

In meiner Anstalt werden alle Patienten zweimal täglich unter ärztlicher Aufsicht massiert und wo nur irgend welche besonders wichtige Einwirkung der Massage beabsichtigt wird, geschieht sie durch Ärzte. Ich habe schon wiederholt betont, dass es richtig wäre, wenn die Ärzte selbst mehr die Ausübung dieses wichtigen Heilverfahrens übernähmen und es nicht, wie das leider noch immer geschieht, fast ausschliesslich dem niederen, nicht immer genügend geschulten

Heilpersonal überliessen, welches oft glaubt, dass die günstige Wirkung der Massage in gleichem Verhältnis zur angewandten Kraft stehe, und das oft krankhafte Verhärtungen, Knoten und Schwielen findet, wo keine vorhanden sind.

Ich habe einen Masseur gekannt, der einem mageren Herrn durchaus die etwas hervorstehende rechte 12. Rippe wegmassieren wollte und ihn nicht wenig gequält hat.

Grosses Unheil wird, wie ich ebenso wie Liniger gefunden habe, auch mit unvernünftigen Knetungen und Bewegungen frisch verletzter oder entzündeter Gelenke angerichtet. Man nützt hierbei viel mehr durch Massage der oberhalb des Gelenkes liegenden Weichteile, die ja bekanntlich saugend auf periphere Teile wirkt und der zentralwärts nach Gelenkschädigungen eintretenden Muskelabmagerung vorbeugt. Das verletzte oder entzündete Gelenk selbst soll man in der ersten Zeit in Ruhe lassen, jedenfalls seine Behandlung nicht einem ärztlich ungebildeten Masseur überlassen.

Der Vereinigung der Massage mit Wasser- und Luftduschen habe ich schon gedacht. Dass die Roll- oder Schwammelektroden neben der elektrischen Wirkung noch eine besondere merkliche Massagewirkung hätten, ist nicht anzunehmen. Auch das von einigen russischen Ärzten empfohlene massageartige Reiben mit einer Glühlichtlampe hat weiter keine Nachahmung gefunden.

Besser ist es manchmal, die aufsaugende Massagewirkung durch nachträgliche Bindeeinwickelung zu verstärken (Bum), wie es selbstverständlich ist, dass man neben der Massagebehandlung auch andere resorbierende Methoden, wie Heissluft-hydriatische, elektrische Behandlung und die Heilgymnastik zur Anwendung bringen wird und soll.

Die Heilgymnastik kommt bei der Nachbehandlung hauptsächlich in der Gestalt der schwedischen von Ling begründeten Widerstandsgymnastik zur Anwendung, die deshalb von besonderem Werte ist, weil sie gewissermassen die beste Arbeitsübung ist. Besteht doch das mechanische schwere Arbeiten in Widerstandsbewegungen, bei welchen der Widerstand durch die zu bewältigende Last, die Reibung usw. gebildet wird. Beim Lingschen Verfahren wurde der Widerstand durch einen Gymnasten gegeben. Zander hat das Verdienst, diesen unsicheren Widerstand durch dosierbare Apparate ersetzt zu haben, und Herz sucht mit seinen Apparaten der physiologischen Tatsache gerecht zu werden, dass die Kraftleistung des Muskels bei jeder Phase der Bewegung eine andere ist, demgemäss auch der Widerstand geändert werden müsse.

Im übrigen können die Bewegungen an den Apparaten durch den Willen des Kranken selbst erfolgen und der Apparat bestimmt nur die Bewegungsrichtung und das Maximum des Bewegungsausschlages. Hierbei kommen noch Selbstbewegungshemmungen durch die Wirkung der Antagonisten zur Geltung und Anwendung.

Bei den passiven Bewegungen nötigt der Apparat oder die Hand des Gymnastem dem Kranken eine bestimmte Bewegung auf.

Endlich kommen noch Apparate für die Förderungsbewegung zur Anwendung, bei denen nach der im allgemeinen zutreffenden Erklärung von Herz eine streng rhythmische Bewegung ohne wesentlich äusseren Widerstand durch eine Schwungmasse erzielt und geregelt wird, wie dies bei den Krukenbergschen Pendelapparaten der Fall ist. Hierzu gehört auch das Velozipedtreten auf dem feststehenden Rade, bei welchem man übrigens dosierbare Widerstände einschalten kann. Dies Radfahrtreten hat sich zu einer besonderen Cyklotherapie ausgebildet, die namentlich bei der Behandlung von Herzkrankheiten geschätzt wird (Siegfried-Nauheim). Die feststehenden Fahrräder fehlen wohl jetzt in keinem Apparatensaal eines Unfallgenesungsheims.

Über den Nutzen der Apparatotherapie und der manuellen passiven, stets vom Arzt zu vollziehenden Bewegungen auf die erkrankten Glieder und den ganzen Körper möchte ich kein Wort verlieren, da in diesem Kreise über den Nutzen und Wert derselben wohl Einstimmigkeit herrscht.

Ich will nur eins hinzufügen: Der Streit darüber, welches die besten Apparate seien, ist ein mehr theoretischer, sogenannter Doktorenstreit.

In der Praxis führen viele Wege zum Ziel, viele Wege nach Rom, wie wir dies ja jetzt wieder erfahren haben. Man soll das Gute nehmen, wo man es findet, und so verwende ich in meinen Heilanstalten alle möglichen Apparate und Maschinen, die alle bezwecken und es auch bis zu einem gewissen Grade erreichen, die zum Teil verloren gegangenen physiologischen Bewegungen nachzuahmen und neu einzuüben. Jeder ist wohl da schon erfinderisch in neuen Vorkehrungen gewesen.[1])

Von den Versuchen, Apparate zu bauen, die bestimmte Arbeitsverrichtungen nachmachen, wie Sägen, Schmieden, Hobeln usw. (Hönigs System), halte ich nichts. Wir sollen unsere Gliedmassen und Gelenke zu allen physiologischen Bewegungen wieder fähig machen und sie nicht auf bestimmte Facharbeiten eindrillen.

Erwähnenswert ist auch die diagnostische Bedeutung vieler Apparate, die uns einen Einblick auf die Bewegungsexkursionen, auf die überwundenen Widerstände und in die geleistete Arbeit (Ergostat, Ergograph) ermöglichen. Manchmal gelingt es uns dabei auch Simulanten zu entlarven. Wir haben gefunden, dass Leute mit wirklichen Rückenschmerzen die passiven Bewegungen auf Rumpfrotationsapparaten im Quer- und Reitsitz absolut nicht vertragen. Sie verlassen dieselben bald und bitten von ihnen dispensiert zu werden, während Leute, die nur Schmerzen vorheucheln, bei ihrem Bestreben, überhaupt nicht bei ihrer Behandlung mitzuhelfen, gerade aus Bequemlichkeit passive Apparate aufsuchen, bei denen sie, ohne selbst etwas zu tun, interessante Schaukel- oder Drehbewegungen machen können.

Im übrigen machen wir auch von den deutschen Freiübungen Gebrauch. Nach den Apparatübungen treten die Patienten in 2 Abteilungen an — Beinkranke für sich und Armkranke für sich —, soweit sie körperlich fähig sind, und machen nach Kommando von Ärzten oder Wärtern die ihrem Zustande angepassten Übungen.

Ich will zum Schluss noch auf zwei Arten der mechanotherapeutischen Bewegungen hinweisen, die meiner Ansicht nach noch zu wenig berücksichtigt werden. Die eine ist alt. Sie beruht auf der Benutzung des elastischen Zuges, um eine bestimmte passive Bewegung, z. B. Fingerbeugung zu erzielen, oder um die Funktion gelähmter Muskeln, z. B. des Quadriceps, zu ersetzen. Krukenberg hat meines Wissens nach zuerst darauf aufmerksam gemacht, dass man durch elastische Bindeeinwickelungen manchmal in einer einzigen Sitzung steife Finger zum Faustschluss bringen kann.

Die Finger bleiben nicht sofort dauernd so gefügig, aber die Wirkungen addieren sich, und ich empfehle diese Einwickelungen hierbei und um auf alle möglichen Gelenke beugend oder streckend oder nach anderen Richtungen hin einzuwirken, ganz dringend. Es tritt dabei eine sehr erhebliche passive (venöse) Hyperämie auf, die das Verfahren fast schmerzlos gestaltet. Wir lassen die Binden eine halbe Stunde und noch länger liegen.

Das zweite Verfahren ist das mechanotherapeutische Verfahren nach Bier

1) Die Firma Rossel, Schwarz & Co. vertreibt jetzt einen auch hier ausgestellten Universalapparat nach Krukenberg'schen System, der sich besonders für kleine Krankenhäuser und praktische Ärzte eignet.



und Klapp. Als zufällige mechanische Nebenwirkung bei der Erzeugung der Hyperämie hat Bier den Luftdruck als mechanische, auf die Gelenke im Sinne der Beugung oder Streckung wirkende Kraft gefunden. Wenn man einen Gelenkabschnitt, z. B. eine Hand, in ein luftdicht abgeschlossenes Glasgefäss bringt und nun die Luft in demselben verdünnt, so wird das Glied durch den Druck der äusseren atmosphärischen Luft in das Gefäss tief hineingetrieben. Steife Finger biegen sich am Boden des Gefässes krumm und schliesslich wird auch im Handgelenk eine Beugung erzwungen.

Je nachdem man nun die Stellung des Gliedes und des Widerlagers verändert, können Bewegungen der Finger, Beugungen und Streckungen des Handgelenks, Pronation und Supination des Armes und Fusses und Beugung und Streckung des Fusses bewirkt werden. Auch beim Knie- und Ellenbogengelenk können Beugungen erzwungen werden. Während die Knie- und Ellenbogenbeugeapparate technisch noch nicht vollkommen sind, leisten Finger-, Hand- und Fussmaschinen Vorzügliches.

Auch hier wirkt die venöse Hyperämie schmerzlindernd. Gelenke, die man manuell passiv wegen der grossen Schmerzhaftigkeit der Patienten nicht beugen kann, werden in den Saugapparaten gebeugt, ohne dass die Kranken einen Schmerzenslaut äussern.

Einiger Worte bedarf es noch der von Frenkel, Goldscheider und v. Leyden angegebenen Übungstherapie bei gewissen Nervenleiden, zuerst von Frenkel bei Tabes empfohlen. Bum teilt die Bewegungen zweckmässig in bahnende ein, die da einzusetzen haben, wo in der Bahn vom Hirn zum Muskel ein Hindernis liegt, 2. in hemmende, bei denen es sich um Unterdrückung störender Impulse handelt, wie bei Beschäftigungskrämpfen, der Athetose, Chorea, dem Intentionstremor u. a.; 3. in kompensatorische Übungen bei verloren gegangener Koordination, wobei es darauf ankommt, den noch zur Verfügung stehenden Rest von Muskelsinn und sonstiger Sensibilität, sowie den Gesichtssinn für die Regulierung der Muskelbewegungen nutzbar zu machen (Herz).

Auf Einzelheiten, die man in den entsprechenden Fachschriften von Frenkel und Goldscheider findet, kann ich um so eher verzichten, als diese Nervenleiden als unmittelbare Folgen von Unfällen höchst selten beobachtet werden und meistens nur eine Verschlimmerung durch den Unfall in Frage kommt.

Wir bedienen uns in solchen Fällen aber der Übungstherapie mit grossem, ja allseitig anerkanntem Nutzen, der freilich seine Grenzen in der meist vorliegenden Unheilbarkeit des eigentlichen Leidens findet.

Ein kurzer Hinweis sei noch gestattet auf die Beschäftigungstherapie über deren Nutzen namentlich bei gewissen Nervenkrankheiten sich die Forscher einig sind, welche sich mit diesem Gegenstande befasst haben. Ich nenne Oppenheim, Descartes, la Mettries, Buttersack, Mörchen und Windscheid. In dem von letzterem geleiteten Nervenunfallkrankenhaus findet die Beschäftigung unfallverletzter Nervenkranker durch häusliche Arbeiten, Holzhacken, Tischlerei u. dergl., auch in bescheidenem Maße statt.

Im allgemeinen begegnen unsere Unfallverletzten dieser in der Privatpraxis eher aussichtsvollen Behandlung mit Misstrauen und Widerwillen.

M. Elektrotheropie.

Die Elektrizität wird in der Unfallheilkunde teils zu Erkennungs-, teils zu Heilzwecken benutzt.

Für die Erkennung der Lebens- und Leistungsfähigkeit der Nerven und Muskeln, also zur Prüfung darüber, ob und in welchem Grade diese Gebilde auf elektrische Reize reagieren oder nicht, oder Entartungsreaktion zeigen, bedienen



wir uns noch hauptsächlich des bei der Einwirkung des galvanischen Stromes erprobten Zuckungsgesetzes.

Nach den neueren Erfahrungen der Elektrotherapeuten erzielen die Kondensatorentladungen, welche die Wirkung von starken Schliessungszuckungen haben, hierbei aber deutlichere Ergebnisse.

Erfolgen die Kondensatorentladungen rasch hinter einander, so haben sie eine ähnliche Wirkung wie der faradische Strom, den wir bekanntlich ebenfalls zur Prüfung der Erregbarkeit eines Muskels anwenden. Auch hierin verdienen die Kondensatorentladungen, weil sie genau messbar sind, den Vorzug. Doch sind sie noch nicht allgemein in Aufnahme gekommen. Ob die Messbarkeit des Widerstandes der Neurasthenischen gegen den galvanischen Strom von grosser diagnostischer und prognostischer Bedeutung ist, erscheint noch nicht erwiesen. Im allgemeinen sind Neurastheniker sehr empfindlich gegen den faradischen Strom, was mit ihrer allgemeinen Hauthyperästhesie zusammenhängt.

Bei der Behandlung der von Unfallverletzungen hervorgerufenen Störungen ist wohl die Elektrizität in allen gebräuchlichen Anwendungsarten benutzt, weshalb über diese und ihre verschiedenen Wirkungen einige Bemerkungen nicht zu umgehen sind.

Diese Bemerkungen stützen sich neben eigenen Erfahrungen hauptsächlich auf das kleine, aber vortreffliche Werk von Frankenhäuser über Elektrotherapie (Phys. Therapie in Einzeldarstellungen von Marcuse und Strasser. Stuttgart 1906). Wir wissen aus der neueren Elektronen- oder Ionenlehre, dass unter dem Einflusse der Elektrizität auf den tierischen Körper die Anionen, also die Verbindungen des Analektrons mit dem Säureradikal eines Salzes oder mit dem Hydroxylion (HO) einer Base im Körper zur Anode wandern, während die Kationen, also die Verbindungen des Katelektrons, mit dem Metallradikal der Salze oder dem Hydrogenium der Säuren zur Kathode wandern.

Während nun diese Ionenwanderung beim galvanischen Strom eine gleichmässige, dem fliessenden Wasser vergleichbare ist, findet beim faradischen Strom, weil es bei diesem sich nicht nur um eine unterbrochene, rasch aufeinander folgende stossweise Wirkung des elektrischen Stroms, sondern daneben auch um einen fortwährenden Polwechsel handelt, nur ein Hin- und Hervibrieren der Ionen statt.

Das Wesen des sinusoidalen oder Dreh- oder Wechselstromes ist, dass seine Einwirkung mit geringer Stärke beginnt, dann anschwillt bis zu einer gewissen Höhe, um darnach abzuschwellen, und nun eine Umkehr des Stromes mit leichter Anfangswirkung, Anschwellung und Abschwellung eintritt.

Seine Kurve stellt also nicht eine zackige auf- und absteigende Linie, wie die des faradischen Stroms, sondern eine sinusartig-busenförmig abgerundete Linie dar, daher der Name sinusoidaler Strom.

Die Ionen machen dabei eine harmonisch hin- und hergehende Wellenbewegung.

Der pulsierende Gleichstrom wirkt an- und abschwellend wie der sinusoidale, erfährt aber keine Umkehr der Richtung.

Der Leducsche intermittierende Gleichstrom ist ein in der Sekunde etwa 85 mal unterbrochener galvanischer Strom.

Ausser den bisher genannten Stromarten, bei denen dem Körper eine verhältnismässig grosse Elektrizitätsmenge unter niedriger Spannung einverleibt wird, kommen auch hochgespannte Ströme mit geringer Stromstärke in Anwendung. In erster Reihe ist hier zu nennen die statische Elektrizität in Gestalt der Franklinisation durch Influenzmaschinen, bei der der auf Gummi isolierte Kranke positiv oder negativ geladen wird. Die Annäherung



einer mit dem entgegengesetzten Pole der Maschine verbundenen Elektrode bewirkt Ausgleich der Ladung in milder Form, in sogenannten stillen Entladungen, in feinen Fünkchen oder leichten verschwommenen Lichterscheinungen (Büschelentladung oder elektrischer Wind), bei starker Annäherung unter knackenden hellen Funken bei weiterem Abstand.

Die zweite Anwendungsart ist die der Hochfrequenzströme oder Teslaströme oder, wie sie in den ärztlichen Fachschriften mit Recht bezeichnet werden, der Arsonvalströme, da sich d'Arsonval um das medizinisch-therapeutische Studium dieser Ströme wohl verdient gemacht hat, während Tesla mehr an der Erforschung der physikalisch-technischen Seite gelegen war.

Wenn man zwei kugelförmige Konduktoren durch die Pole der sekundären Spirale des Ruhmkorffschen Funkeninduktors einander nähert, bis Funken überspringen, so geht diese Funkenentladung nicht kontinuierlich vor sich, sondern in Gestalt einer ungeheueren Zahl von elektrischen Oszillationen, die bis zu 100 Millionen in der Sekunde betragen kann.

Die Spannung beträgt dabei bis 10000 Volt. Während nun, wie wir wissen, die in viel langsameren Tempo unterbrochenen Stösse des gewöhnlichen Faradisationsapparates die sensiblen Nerven bei einiger Stromstärke empfindlich reizen und den Muskel in tetanische Kontraktion versetzen, haben die Hochfrequenzströme gar keine derartig augenblickliche sicht- und fühlbare Wirkung. Dieser Mangel rührt wohl nicht daher, dass die Ströme ausserhalb um den Körper herumlaufen, wie einzelne Forscher angenommen haben, sondern davon, dass unsere Nerven nur auf eine bestimmte Anzahl elektrischer Stösse für eine gewisse Zeit abgestimmt sind, so dass schon eine Zahl von 10000 solcher Stösse in der Sekunde gar nicht mehr empfunden wird. Die Hochfrequenzströme verteilen sich auch ohne geschlossenen Leiter durch die Luft, was daraus hervorgeht, dass Geisslersche Röhren auf grosse Entfernung hin zum Aufleuchten gebracht werden. Die Anwendung geschieht derart, dass man den Spiralen eine sehr grosse Form, die Gestalt eines Käfigs, des grossen Solenoids, gibt, in welchem der Kranke steht. In diesem werden durch Induktion (Antoinduktion) Ströme von derselben hohen Frequenz wie im Käfig erzeugt.

Der Strom kann auch unmittelbar übertragen werden durch grössere oder geringere Annäherung von Elektroden an den Körper, wobei milde Büschel- oder starke Funkenentladungen erfolgen wie bei der Franklinisation durch Influenzmaschinen.

Eine ähnliche Wirkung wie die Arsonvalströme soll nach einer Mitteilung von Colombo die von ihm als monodische Voltaströme bezeichnete Elektrizität ausüben.

Bei dem Verfahren wird der positive Draht einer Ruhmkorffschen Spirale in ein mit Flüssigkeit gefülltes Glas versenkt, während der negative Pol frei in die Luft ragt und elektrische Wellen entladet, die den ganzen Raum erfüllen und in den darin befindlichen Personen Induktionserscheinungen hervorrufen.

Als Permeaelektrotherapie ist von Konrad Müller und Rodari ein Verfahren bezeichnet, bei welchem durch elektromagnetische Strahlung eine Fernwirkung ausgeübt werden soll.

Das Verfahren ist durch Trüb insofern abgeändert worden, als bei seinem System der Wechsel des magnetischen Feldes, das allein als wirksam gilt, durch einen von einem Elektromotoren im Kreise gedrehten Hufeisenmagneten bewirkt wird, während im Müllerschen Apparat ein Eisenkern durch einen starken Wechselstrom bei minimaler Spannung beschickt wird. Ausser der elektrischen Übertragung durch die Luft oder durch unmittelbare Berührung mit metallischen oder feuchten Elektroden benutzen wir auch die licht- und wärmestrahlende



Wirkung der Elektrizität und sind die hierfür dienenden Apparate bei der Heissluftbehandlung erwähnt.

Ferner übertragen wir die Elektrizität durch das Wasser des Bades auf den menschlichen Körper.

Für die Übertragung der galvanischen und faradischen Elektrizität im Wasserbade kommt als ältestes das monopolare Verfahren nach Eulenburg in Anwendung. Hierbei bildet die Metallwanne den einen Pol, während der andere Pol aus einer über der Badewanne angebrachten Metallstange besteht, die der Badende mit den Händen erfasst.

Beim bipolaren Bad werden in einer Holzwanne zwei Plattenelektroden angebracht, oder man nähert dem Badenden Elektroden in Schaufelform an Körperstellen, die man besonders beeinflusst wünscht.

Der Gerbermeister Stanger in Ulm, der als Badeflüssigkeit, wie es seinem Beruf nahe lag, eine Brühe von Gerberlohe benutzte, hat an den Innenlängsseiten der hölzernen Badewanne an Schienen eine Reihe verschiebbarer Elektrodenplatten angebracht, wodurch die Elektrizitätswirkung an gewissen Körperstellen angehäuft werden kann.

Die Wirkung beruht darauf, dass der Säuregehalt des Wassers es elektrolytisch macht, wie auch der Zusatz von Salzen und Laugen, während sich das reine Wasser elektrisch ziemlich indifferent verhält. Für Fälle, in denen wir eine milde allgemeine Einwirkung der Elektrizität auf den ganzen Körper wünschen, halte ich das monopolare und bipolare Bad für ganz brauchbar, und es ist zu bedauern, dass das Vierzellenbad diese Anwendungsform fast verdrängt zu haben scheint.

Das Anbringen einer dritten Plattenelektrode zwischen den Oberschenkeln des im bipolaren Bade Befindlichen bezeichnete Stein als tripolares Verfahren.

Im Gärtnerschen Zweizellenbad befindet sich in der Badewanne eine Scheidewand, die einen Ausschnitt enthält, durch welchen der Körper des Badenden in Nabelhöhe durchgeschoben wird. In jeder Abteilung ist eine Elektrode angebracht. Die Anwendungsweise ist eine sehr umständliche.

Die Erfahrung, nach der es im Wasser auch durch Annäherung besonderer Schaufelelektroden doch nicht gelingt, auf einzelne Stellen den elektrischen Strom besonders hinzuleiten, hat Dr. Schnée zur Einrichtung des Vierzellenbades geführt, bei welchem jede der vier Gliedmassen in je einer mit Elektroden versehenen Porzellanzelle sich befindet. Dabei sitzt der Kranke auf einem Stuhl.

Der Umstand, dass der Schnéesche patentierte Apparat verhältnismässig kostspielig ist, hat zu mehrfachen Vorschlägen von Ersatzmitteln geführt.

In erster Reihe ist zu nennen der Tisch von Winternitz in Halle, in welchem Hände und Füsse sich auf feuchten Plattenelektroden befinden. Auf etwas Ähnliches läuft der Vorschlag von Hofmann-Nauheim hinaus. Philippson empfiehlt emaillierte Nickelgefässe, die innen mit Trikotstoff bekleidet sind, für die Hände und Aufwaschgefässe von Zinn oder Aluminium für die Füsse, die mit Strümpfen bekleidet eingeführt werden.

Es ist wohl klar, dass man auch vier Holzkübel nehmen kann. Galle und Boruttau empfehlen Drahtgazeelektroden in Handschuh- und Stiefelform, die den Vorzug hätten, dass der Kranke das Vierzellenbad auch im Liegen nehmen kann.

Auch der sinusoidale Wechselstrom, den man auch mit 3 Elektroden zur Anwendung bringen kann, wobei zwischen allen 3 Elektroden je ein sinusoidaler Strom entsteht (Dreiphasenstrom), wird vielfach, ja wohl meist im Bade verabfolgt.



Endlich hat Renault auch die statische Elektrizität bei Bädern empfohlen und darüber am 1. Internationalen Kongress für Physiotherapie in Lüttich berichtet und, was hier gleich bemerkt sei, die günstigen Erfolge seiner Anwendung bei neurasthenischen und hysterischen Frauen gerühmt.

Über die Bedeutung der Elektrizität gegen Muskel- und Nervenlähmungen ist kein Wort weiter zu verlieren.

Der im Jahre 1892 von Eulenburg eingenommene Standpunkt, wonach die Existenzberechtigung der gesamten Elektrotherapie mit der Behandlung der Lähmungen steht und fällt, kann aber, selbst wenn wir die suggestive Wirkung aller elektrotherapeutischen Maßnahmen, die an sich auch nicht zu unterschätzen ist, in Abzug bringen, nach unseren auch bei Unfallverletzten gemachten Erfahrungen auf keinen Fall mehr als richtig gelten. Eulenburg selbst hält ihn auch wohl nicht mehr aufrecht.

Mit Frankenhäuser bin ich der Ansicht, dass von allen Reizen, die auf die Gewebe einwirken, der elektrische Stoss den grössten Reiz bewirkt. Die Elektrizität ist, wie Althaus zutreffend ausführt, in allen Erschöpfungszuständen, mit denen wir doch gerade bei Unfallverletzten zu tun haben, ein Tonicum ersten Ranges, und die Reize stellen keineswegs blosse Hautreize dar, sondern werden durch die sensiblen Nerven in den Reflexbahnen auch auf innere Organe übergeleitet. Als ein besonderes Reizmittel muss der in der Praxis immer noch am meisten angewandte faradische Strom angesehen werden, zumal er die häufig unerwünschte elektrolytische Nebenwirkung des galvanischen Stromes so gut wie gar nicht besitzt. Ich will hier von einer näheren Erörterung des auf das Protoplasma der Zellen ausgeübten Reizes absehen, der ja stoffwechselbefördernd wirken muss, sondern nur auf seine Muskelwirkung eingehen. Dadurch, dass er den Muskel in tetanische Kontraktion versetzt, ist er das vornehmste Mittel zur Hebung der Tätigkeit eines durch Untätigkeit schlaff und atrophisch oder durch Infiltrationen und Verwachsungen mit der Nachbarschaft funktionsunfähig und untüchtig gewordenen Muskels.

Brodier erzielte lediglich durch 2 Monate lange Anwendung des galvanofaradischen Stromes, einer auch von uns benutzten Kombination beider Stromarten, eine Vermehrung der Armumfänge von 1 bis 2,7 cm.

In meiner Heilanstalt werden die erkrankten Glieder sämtlicher Kranken zweimal täglich von Ärzten faradisiert, während gleichzeitig die gerade nicht durch die elektrische Sitzung in Anspruch genommenen Patienten von Wärtern — somit unter ständiger ärztlicher Aufsicht — massiert werden. Ich erreiche damit, dass nicht nur sämtliche Patienten zweimal täglich die Wohltat eines kurzen Faradisierens geniessen, sondern auch, dass sie zweimal täglich einem Arzt mit ihren kranken Gliedern durch die Finger gehen. Sind besondere elektrotherapeutische Maßnahmen nötig, so werden sie späterhin von Ärzten vorgenommen. Ich bin überzeugt, dass die fast ausnahmslos von uns bei Entlassung der Behandelten festgestellte Zunahme der Muskeln des erkrankten Gliedes an Kraft und Fülle und die ebenfalls fast ausnahmsweise Zunahme des Körpergewichts zu nicht geringem Teil diesem häufigen regelmässigen Faradisieren zuzuschreiben ist.

Denn durch die häufige tetanische Zusammenziehung des Muskels, des lebendigsten Gewebes (Frankenhäuser), das an Masse alle anderen Gewebe überwiegt, erzeugen wir in ihm erhöhten Stoffwechsel, erhöhte Durchblutung und erhöhte Wärmeproduktion und wirken so in kräftiger Weise anregend auf den allgemeinen Stoffwechsel ein. Aber es ist auch noch eine andere Wirkung hervorzuheben. So sehr die Faradisation anfangs schmerzerregend wirkt und daher bei Herabsetzung der Sensibilität ein vorzügliches Reizmittel darstellt,

nimmt nach und nach die Empfindlichkeit ab und bei allmählicher Stromsteigerung kann man dann bis zu den besonders wirksamen stärkeren Strömen gelangen. Ich empfehle aber in dieser Beziehung die grösste Vorsicht im Vorgehen.

Mit Laquer bin ich der Ansicht, dass der elektrische Apparat keine Daumenschraube sein soll zur Erpressung von Geständnissen. Wir wenden daher die elektrischen Pinsel und Bürsten nur bei Sensibilitätslähmung an, benutzen aber gern die rollenartigen Elektroden, auch die Goldscheiderschen Thermoelektroden in Rollen- oder Bügelform, die dem elektrischen Reiz den Wärmereiz hinzufügen und namentlich bei Hysterischen — vielleicht hier hauptsächlich suggestiv — wirken. Das absprechende Urteil Bums, welcher erklärt, er habe es nicht nötig gehabt, die massierende Hand durch Bügeleisen zu ersetzen, halte ich nicht für recht angebracht, da ein Massageersatz durch diese Apparate gar nicht erstrebt und behauptet wird.

Bei der Anwendung des galvanischen Stroms rechnen wir auf andere und erzielen auch andere Wirkungen.

Unstreitig ist für gelähmte Nerven und Muskeln der galvanische Strom, namentlich der häufig unterbrochene, den wir, weil er minder empfindlich wirkt als der faradische, bei der nötigen Vorsicht viel stärker anwenden können als den induzierten faradischen, ein besserer Regenerator als dieser. Vorsicht ist dabei geboten durch die Rücksicht auf elektrolytische und damit verätzende Wirkung an den Elektroden. Die Ätzung lässt sich vermeiden, wenn man die Anode mit einer Lösung von doppelkohlensaurem Natron und die Kathode mit verdünnter Salzsäure befeuchtet (Frankenhäuser), oder als Elektroden zwei poröse Gefässe mit Kochsalzlösung oder das Anodengefäss mit Sodalösung, die Kathode mit Salzsäurelösung füllt. Laquerrière sucht die Ätzungen durch Elektroden von Töpferton zu vermeiden.

Ferner benutzen wir die schmerzherabsetzende Wirkung der Anode und die empfindungssteigernde der Kathode, und endlich kann ich bestätigen, dass Exsudate und entzündliche Bindegewebswucherungen durch die sogen. katalytische Wirkung des galvanischen Stroms zum Schwinden gebracht werden können, namentlich habe ich diese Erfahrung bei starken Callusbildungen gemacht.

Die elektrolytische Einführung von Arzneimitteln in den Körper, „die Iontophorese nach Frankenhäuser“, stellt zunächst nur ein interessantes elektrochemisches Experiment dar, das weder in der Unfallheilkunde noch, wie ich aus der Literatur ersehe, sonstwo in der Medizin bis jetzt praktische Bedeutung erlangt hat.

Über den sinusoidalen Drehstrom lauten die Mitteilungen recht widerspruchsvoll. Dem anfänglichen Enthusiasmus ist eine Ernüchterung, ja in neuester Zeit eine abfällige Beurteilung gefolgt.

Nach Stehr wirkt er wie die Heilgymnastik und bewirkt ferner neben Blutdrucksteigerung Verstärkung der Herztätigkeit und eine Entspannung im grossen Kreislauf, und Pauli sah nach 3 wöchentlicher Anwendung bei sich selbst eine Herzvergrösserung zurückgehen, während Hoffmann in der Deutsch. med. Wochenschrift 1905, Nr. 18 erklärt:

„Die meisten der Patienten, die ich gesehen habe, welche mit solchen Bädern behandelt waren, waren überhaupt nicht herzkrank und die wirklichen Herzkranken zeigten keine wesentliche Besserung, die sie nicht der Lebensweise ohne besondere Therapie allein auch verdanken könnten.“

Ich selbst habe bei Unfallkranken keine genügend langen Erfahrungen mit

dem sinusoidalen Wechselstrom gemacht, desgleichen fehlen mir Erfahrungen über den pulsierenden Gleichstrom, von dem man auch in der Literatur wenig liest.

Mit dem Leducschen intermittierenden Gleichstrom gelang es bekanntlich dem Entdecker, Hunde durch Einwirkung des Stroms auf das Gehirn zu narkotisieren und an sich selbst ähnliche Wirkungen zu erzielen, doch wird man wohl weitere Erfahrungen abwarten müssen.[1])

Auch die Influenzmaschinen und die Arsonvalströme kommen, augenscheinlich wenigstens in Deutschland noch nicht viel zur Verwendung. Eulenburg rühmt die günstige Wirkung der lokalen Anwendung bei Neuralgien. In Frankreich sind sie häufiger zur Anwendung gekommen. Apostoli nennt die Arsonvalisation ein Medikament der Zelle, daher sie bei allen auf Verlangsamung der Ernährung beruhenden Erkrankungen im chronischen Stadium (Arthritiden, Gicht, Diabetes, Fettsucht) besonders wirksam sei.

Gegen die Hysterie erwies sich das Verfahren wirkungslos. Dagegen sei die statische Elektrizität bei dieser Erkrankung sehr wirksam, da diese Elektrizitätsform nur die Oberfläche beeinflusse und bei der Hysterie es sich hauptsächlich um sensible und sensorische Vorgänge peripherer Art handle. Mit dieser Auffassung der Hysterie, die mindestens keine erschöpfende Erklärung ist, steht Apostoli beiläufig in Widerspruch mit vielen Forschern.

Im übrigen lauten auch aus Frankreich die Mitteilungen widerspruchsvoll. Nach Massy soll die Franklinisation beim Diabetes wirksam sein.

Über die magnetelektrische Wirkung des Müllerschen Apparates hat sich nur Rodari günstig geäussert. Bles-Amsterdam fand Erfolge bei einigen Neuralgien. Die Erfolge waren nicht grösser als bei der faradischen und galvanischen Behandlung.

Den Trübschen Apparat habe ich lange bei Privatpatienten und Unfallkranken angewandt. Bei letzteren erkannten nur einige die schlaferzeugende Wirkung an, erstere gaben bei einzelnen Neuralgien (Interkostalneuralgien und Ischias) Besserung zu. Ich kann mich des Eindrucks nicht erwehren, dass der grösste Teil der Wirkung durch Suggestion erzielt war.

In der Mehrzahl der behandelten Fälle konnte eine günstige Wirkung nicht beobachtet werden.

Der vorgetragene Bericht dürfte Ihnen, meine verehrten Herren Kollegen, die gewiss von den meisten von Ihnen gehegte Überzeugung bestärken, dass die Unfallheilkunde einmal vielfach Anregung zur Verwertung der physikalischen Heilmethoden gegeben und sich andererseits ihrer in hervorragendem Maße bedient hat, nicht, wie es Lossen so schön ausgedrückt hat, als Magister, sondern als Minister naturae.

1) Die narbenauflösende Wirkung des Leduc'schen Verfahrens ist von andern Forschern noch nicht bestätigt.

Erfahrungen in der Anwendung des Elektrotherms.

Von Dr. Kühne, Mitbesitzer der Thiemschen Heilanstalten in Cottbus.

(Mit 2 Abbildungen.)

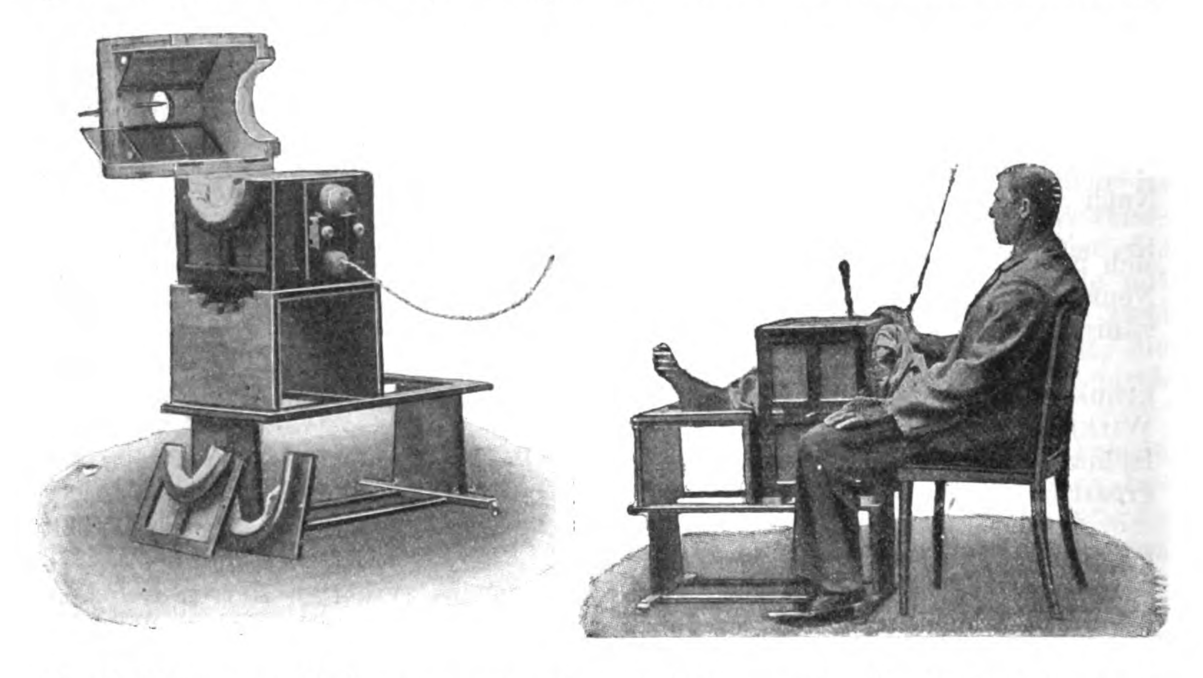
Von dem Bestreben geleitet, jede Art zur Erzeugung der aktiven Hyperämie, die sich so segensreich für die Behandlung einer Reihe von Erkrankungen erwiesen hat, (z. B. des chronischen Gelenkrheumatismus, der Gicht, der Hüft-



nervenentzündung und der Gelenkversteifungen nach mechanischen Verletzungen) auf ihre Brauchbarkeit zu prüfen und alle Besserungen anzuerkennen und anzunehmen, haben wir den Elektrotherm in unserem mediko-mechanischen Institut einer eingehenden Prüfung unterzogen.

Der Bau und die Anwendungsweise des uns von Herrn Jakob Schneider-Friedenau bei Berlin, Cranachstrasse 50 (Vertreter von L. Lüdtke), zur Verfügung gestellten Elektrotherms geht aus den nebenstehenden Zeichnungen hervor. Der Preis desselben beträgt 300 Mark. Er dient demselben Zwecke wie die Bierschen Heissluftkästen, d. h. der Erzeugung trockener, heisser Luft zum Zwecke der Hervorrufung örtlicher aktiver Hyperämie, nur mit dem Unterschied, dass zur Erzeugung der Hitze nicht wie bei den Bierschen Apparaten die Spiritusflamme, sondern der elektrische Strom dient.

In den elektrischen Stromkreis ist ein Lager von Widerstandsdrähten eingeschaltet, welche die Hitzequelle abgeben. Diese Art der elektrischen Erhitzung



der Luft ist von Lindemann angegeben und der von ihm konstruierte Apparat wird als Lindemannscher Elektrotherm bezeichnet.

Bei dem von der oben genannten Firma vertriebenen Elektrotherm ist ausser der Erzeugung trockener heisser Luft die Möglichkeit gegeben, die Bestrahlung mit weissem oder farbigem Licht anzuwenden und zwar durch zwei röhrenförmige elektrische Lichtbirnen, welche unter dem Dach des Elektrotherms angebracht sind. Für den Anhänger der Bestrahlung mit farbigem Licht sind dem Apparat blaue und rote Glasplatten beigefügt, welche vor die elektrischen Lichtbirnen geschoben werden können.

Die Vorteile dieses Apparates gegenüber den einfachen Bierschen Heissluftkästen sind ausser der eben erwähnten Möglichkeit, auch die Bestrahlung mit elektrischem Licht anzuwenden, folgende:

Die Hitzeentwicklung geht von der ganzen Bodenfläche des Apparates, auf welcher das Widerstandsdrahtnetz ruht, gleichmässig aus. Dadurch können weniger leicht Verbrennungen entstehen als bei den Bierschen Apparaten, bei denen der heisse Luftstrom an einer verhältnismässig kleinen Stelle der Seitenwand des Kastens eintritt, das im Kasten befindliche Glied, wenn dasselbe gerade



in der Höhe der Einströmungsöffnung liegt, an einer umschriebenen Stelle direkt trifft und so Verbrennungen herbeiführen kann, die allerdings meist nicht erheblicher Art sind.

Sodann geht die Hitzeentwicklung im Elektrotherm sehr schnell vor sich. Der Grad der Hitzeentwicklung ist vom Patienten selbst durch einen leicht zu bedienenden Einschalter jederzeit bequem zu regulieren. Auch entstehen keine unangenehmen und die Augenbindehäute leicht reizende Verbrennungsgase, wie bei den Apparaten, bei welchen die Hitze durch die Spiritusflamme erzeugt wird.

Es besteht auch keinerlei Gefahr, dass die Kleidungsstücke in Brand geraten, wie dies bei Anwendung von Spiritusflammen und bei ungeschickten oder unbeholfenen Patienten und auch ängstlichen und unruhigen Kindern nicht ausgeschlossen ist.

Für den, der auf Äusserlichkeiten sehr viel gibt, sei noch erwähnt, dass der Apparat sehr elegant aussieht und sich bequem handhaben lässt. Auch kann der Patient durch ein im Dach des Apparates angebrachtes Fenster das im Kasten befindliche Glied jederzeit sehen und den Schweissausbruch beobachten.

Die Bierschen Apparate haben andererseits den Vorzug, dass sie einfache, billig herzustellende Apparate sind, die den gleichen Zweck erfüllen und nicht an das Vorhandensein einer elektrischen Stromleitung gebunden sind.

Wo diese aber vorhanden ist und es sich um Patienten handelt, denen an der Aufmachung und der Bequemlichkeit viel gelegen ist, ist der Elektrotherm ein sehr empfehlenswerter Apparat.

Besprechungen.

B. Fischer, Die experimentelle Erzeugung atypischer Epithelwucherungen und die Entstehung bösartiger Geschwülste. (Münch. med. Wochenschrift 1906/42.)

Jores, Über Art und Zustandekommen der von B. Fischer mittels Scharlachöles erzeugten Epithelwucherungen. (Münch. med. Wochenschr. 1907/18.)

Stahr, Atypische Epithelwucherungen und Carcinom. (Münch. med. Wochenschr. 1907/24.)

Wyss, Zur Wirkungsweise der Scharlachepithelwucherungen B. Fischers bei der Erzeugung carcinomähnlicher Epithelwucherungen. (Münch. med. Wochenschr. 1907/32.)

Fischer hat auf der Stuttgarter Naturforscherversammlung 1906 über Versuche berichtet, in welchen er Kaninchen unter die Haut des Ohres Öl, in welchem Scharlachrot oder Sudan III gelöst war, spritzte. Es entstanden Epithelsprossungen in die Tiefe mit Umwucherung der Öltropfen und Verhornung der gewucherten Epithelien.

Fischer erklärte es durch eine chemotaktische Wirkung des Scharlachöls, welches das Epithel in die Tiefe zöge. Er glaubt, dass es auch im lebenden Organismus solche von ihm „Attraxine" genannte Stoffe gäbe, welche auf die Zellen eines ausgeschalteten und verlagerten Gewebsteiles eine chemotaktische Wirkung ausübten, die deren schrankenloses Wachstum also Geschwulstbildung zur Folge haben könnten.

Jores glaubt, dass diese Wirkung des Scharlachöls auf einer Schädigung der Epithelzellen beruhe, die deren Verhornung herbeiführe.

Stahr nimmt im wesentlichen einen Reiz des Öles, aber auch einen Komplex anderer Ursachen an, unter denen die besondere anatomische Beschaffenheit des Kaninchenohres — das unmittelbare Aufliegen des Epithels auf dem Knorpel — eine grosse Rolle spiele, und Wyss kommt auf seine früheren Veröffentlichungen zurück, nach welchen die schrankenlose Zellteilung, also die Carcinombildung in der Haut, durch eine mangelhafte



Ernährung der Epithelzellen durch Blut und Blutserum bedingt sei. Das unter starkem Druck eingespritzte Öl dränge die Epithelschicht vom Knorpel ab und beraube sie der Ernährung durch den Blut- und Säftestrom.

Ribbert erklärt in seinem neuesten Werk über die Entstehung des Carcinoms diese Versuche damit, dass die Einstiche in die Cutis es dem Epithel gestatten, in die Tiefe zu wuchern. Th.

Mann, Schwindel- und Gleichgewichtsstörungen nach Commotio cerebri und ihr Nachweis durch die galvanische Reaktion. (Deutsch.-med. Wochenschrift Vereinsbeilage 30, 1907). An der Hand einer Anzahl von Fällen, bei denen er die Schwindelerscheinungen nach Commotio cerebri (und Labyrintherkrankungen) geprüft hat, kommt Vortragender zu folgenden Schlüssen. Beim Durchleiten eines galvanischen Stromes, dessen Stärke nicht angegtben wird, durch den Schädel, fällt der Kranke jedesmal nach der Seite der Anode, während beim Blick nach der Kathodenseite deutlicher Nystagmus auftritt. Eine Systemänderung — Babinkische Reaktion — bewirkt, dass der Kranke nach der kranken Seite fällt, gleichgültig, ob Anode oder Kathode auf das kranke Ohr aufgesetzt wurde. Bei doppelseitiger Erkrankung erfolgt das Fallen nach hinten, bezw. nach einer Komponente, die durch das stärker beteiligte Ohr beeinflusst wird. Hammerschmidt-Danzig.

Magenau, Verlegung der Art. brachialis durch Abknickung bei komplizierter Epiphysenlösung am unteren Humerusende. (Beitr. zur klin. Chirurgie. Bd. LII, S. 590.) Die im Titel ausgesprochene seltene Zirkulationsstörung bei einem 8 Jahre alten Knaben war dadurch zustande gekommen, dass ein Adventitiafetzen in der zackigen Bruchlinie fixiert war und so eine völlige Verlegung der Lichtung infolge fast rechtwinkliger Knickung der Art. brachialis bedingte. Während die Extension der Fragmente auch nach Resektion des vorstehenden Bruchstückes nicht vermocht hatte, die Fixation der Arterie zu beseitigen, liess sich dies nach ausgedehnter Freilegung mit der Pinzette leicht bewerkstelligen, mit dem Erfolge, dass sich die Blutzirkulation in dem peripheren Abschnitt sofort wieder herstellte. Die Wundheilung war eine anstandslose, während die Epiphysenlösung, die mit Kompressionsbruch der Trochlea kompliziert war, mit leichter Deformität und Funktionsstörung konsolidierte.

Diese Beobachtung fordert dazu auf, in ähnlichen Fällen frühzeitig aktiv einzugreifen. Reich-Tübingen.

Rupp, Über Aneurysmen der Arteria glutaea superior. (Inaug.-Dissert. Königsberg 1907.) Die Aneurysmen der Arteria glutaea superior sind ausserordentlich selten; über sie herrscht ein grosser Mangel an eingehenden Beschreibungen und Veröffentlichungen; am ergiebigsten ist noch die englische und französische Literatur.

Im Anschluss an einen in der chirurgischen Klinik Lexers operierten Fall gibt Verf. ausführlich die Ätiologie, Symptomatologie und besonders die Behandlung dieser Arten von pulsierenden Geschwülsten. Er schliesst sich der Einteilung Fischers und v. Varendorfs in traumatische und spontane Aneurysmen an, hebt aber hervor, dass eine Anzahl der von den Autoren als spontane bezeichneten Aneurysmen zu den traumatischen gerechnet werden müssen, dass bei ihnen bedeutende Einwirkungen stumpfer Gewalt stattfanden, der sich nach kurzer Zeit die Entstehung der pulsierenden Gefässgeschwulst anschloss. Von den traumatischen Aneurysmen sind mit Verf.s Fall 22 Fälle bekannt; unter diesen befinden sich 2, welche nicht dem Stamm, sondern einem Ast der Gefässarterie angehörten, und 3 arteriell-venöse Aneurysmen. 7 mal war die r., 4 mal die l. Gesässhälfte der Sitz der Geschwulst. 20 Pat. waren Männer; der grösste Teil der Verletzten gehörte dem jüngeren Alter an; ihrem Berufe nach waren es meist Arbeiter oder Soldaten. Veranlassung zur Aneurysmenbildung gab in den meisten Fällen (13 mal) eine Stichverletzung der Arterie, einmal Verletzung durch Maschinengewalt, einmal durch Schuss, zweimal durch Sturz aufs Gesäss. 7 diffuse und 12 zirkumskripte Aneurysmen sind beschrieben.

Von den Symptomen ist zu erwähnen Geschwulstbildung, Schmerzen, Pulsation und Geräusche. Differentialdiagnostisch kommen in Betracht Abszesse. maligne Geschwülste (Knochensarkome), Metastasen einer Struma, Lipome, Fibrome, Atherome, Hygrome und Echinokokken, und in seltenen Fällen die Hernia ischiadica. Die speziellere Diagnose, ob es sich um ein Aneurysma der Art. glutaea oder der Art. ischiadica handelt, ist in



manchen Fällen unmöglich. Die Prognose der traumatischen Glutäalaneurysmen ist an sich durchaus schlecht. Durch Ruptur des Sackes oder allgemeine Entkräftung tritt der Tod ein. Infolge der Fortschritte der modernen Technik und Wundbehandlung gestaltet sich die Prognose günstiger, da therapeutisch als rationelles Heilmittel stets nur die Operation in Betracht kommen kann und zwar als sicherste Methode eine Exstirpation des Blutsackes kombiniert mit Ligatur der Hypogastrica.

Von den als spontan aufgeführten Aneurysmen sind in 8 Fällen voraufgegangene Traumen nachgewiesen worden, so dass diese eigentlich den traumatischen zuzurechnen sind; ätiologisch kommt sonst bei diesen in Betracht besonders atheromatöse Erkrankung der Arterien und Embolien nach Endocarditis. 8 mal war die l., 8 mal die r. Gesässhälfte Sitz des Aneurysmas, einmal war es doppelseitig. 16 Pat. waren Männer, 6 Frauen. In 8 Fällen waren es Personen von 18—29 Jahren, in 5 Fällen von 32—38 Jahren, in 6 Fällen von 43—63 Jahren. 8 Pat. gehörten der Arbeiterklasse, 3 den bessern Ständen an. In der Mehrzahl der Fälle bestand ein zirkumskriptes Aneurysma; der Umfang wechselte zwischen Nuss- bis Kindskopfgrösse. Bez. der Symptome, Diagnose und Therapie gelten dieselben Bemerkungen wie bei den traumatischen Aneurysmen.

Der Verf.s Arbeit zugrunde liegende Fall betraf einen 39jähr. Bergmann, dem im 25. Jahre eine Förderschale in den Nacken fiel, ihn zu Boden drückte, so dass er mit an den Leib gezogenen Knieen und mit nach vorn gebeugtem Oberkörper in sitzende Stellung kam. Allmählich entwickelte sich an der rechten Hinterbacke eine schmerzhafte Anschwellung. Durch Probepunktion stellte ein Arzt einen Blutsack fest. In der Klinik fand sich rechts, lateral vom Kreuzbein, eine handtellergrosse Anschwellung, prall-elastisch, fluktuierend, die synchron mit dem Herzschlag noch mehr anschwoll. Auskultatorisch bestand isochron mit dem Herzschlag Schwirren und Reiben. Die Entstehung des Aneurysma geschah wohl derart, dass die Glutaea bei der Zusammenknickung des Körpers nach vorn eine übermässige Dehnung erlitt und infolgedessen rupturierte.

Bei der Operation war beabsichtigt zu- und abführendes Arterienende zu unterbinden und gleichzeitig dabei den Aneurysmasack uneröffnet auszuschälen. Dies Vorhaben wurde vereitelt durch plötzliches Platzen des Sackes, wahrscheinlich an der Stelle der gemachten Probepunktion, als er schon zu $^{2}/_{3}$ ausgeschält war. Unter Aortenkompression wurde schliesslich die Operation derart beendet, dass nach vorangehenden Umstechungen der grösste Teil des Sackes exstirpiert und die Blutung aus der Art. glutaea ebenfalls durch Umstechung gestillt wurde. Aronheim-Gevelsberg.

Hagen, Über die Bauchverletzungen des Friedens. (Beitr. zur klin. Chirurgie. Bd. LI, S. 529.) Da die Maximen der neueren Kriegschirurgie bezüglich der Behandlung der Bauchverletzungen, in die Friedenspraxis übertragen, leicht Schaden stiften könnten, so muss das Thema als opportun erscheinen.

Die Grundlage der Arbeit bilden 53 subkutane und 51 offene Bauchverletzungen des Nürnberger Krankenhauses von 1895—1905. Der Umfang der Arbeit gestattet nur, Hauptpunkte hervorzuheben.

Für die subkutanen Bauchverletzungen hängt alles ab von der Frühzeitigkeit der Operation bei frühzeitiger Diagnosenstellung. Letztere ist aber unsicher, so dass als einziges, aber voll berechtigtes Hilfsmittel häufig allein die Probelaparotomie zu Gebote steht. Insbesondere sind Verletzungen der Bauchdecken im Anfang nicht immer zu unterscheiden von solchen der Bauchorgane; Shok kann bei beiden auftreten, und den protahierten Shok bei intraabdominellen Verletzungen abzuwarten, ist nicht zu verantworten. Ein innerhalb der allerersten Stunden festgestellter Temperaturanstieg ist noch das verlässlichste Zeichen für die Ansammlung eines pathologischen Inhalts in der Bauchhöhle. Erbrechen tritt bei allen Bauchverletzungen auf, ist aber meist nur bei Darmverletzungen gallig. Die Bauchwand selbst ist nur selten nachweisbar geschädigt (6 : 53). Lokaler spontaner Schmerz ist nicht pathognomonisch. Bauchdeckenspannung ist bei Ausschluss von Thoraxverletzungen ein wertvolles Zeichen, der Nachweis einer Dämpfung sicher beweisend. Eine exakte Organdiagnose lässt sich selten stellen, ist aber für die Indikation zur Operation auch gleichgültig.

Von 8 unkomplizierten Bauchkontusionen sind 2 subkutane Muskelrupturen und 1 Riss der Linea alba erwähnenswert, weil sie beweisen, dass sowohl akute Eventrationen



als nachträglich entstehende Hernien traumatisch bedingt sein können. Die Therapie kann sich hierbei auf sekundäre Operationen beschränken.

Die wichtigsten Verletzungen treffen den Magendarmkanal, deren Entstehungsmechanismen und pathologische Befunde eingehend besprochen werden. Trotz chirurgischer Hilfe ist die Prognose dieser Fälle noch ungünstig: von 17 operierten Fällen kam nur einer durch, der $3^1/_2$ Stunden nach der Verletzung operiert werden konnte. Sie kann sich nur bessern durch die Frühzeitigkeit der Laparotomie. Die prinzipielle Resektion der geschädigten Darmpartie wird verworfen und diese auf ausgedehntere Verletzungen beschränkt. Shok bildet niemals eine Gegenindikation zur Operation, vielmehr schaltet die Allgemeinnarkose, nicht die besser zu unterlassende Lokalanästhesie, den Reflex und damit den Shok aus. Empfehlenswert ist die reichliche Kochsalzspülung. Nach Drainage bevorzugt Verf. die durchgreifende Bauchdeckennaht.

Bei subkutanen Verletzungen parenchymatöser Organe — 25 Fälle mit 14 Todesfällen — ist Verf. sehr skeptisch bezüglich des Operationserfolges und bezeichnet multiple Organverletzungen als durchweg infaust.

Bei den subkutanen Leberverletzungen, welche sich am ehesten früh diagnostizieren lassen, setzt Verf. Zweifel in die Sterilität der Galle und des Pfortaderblutes. Diagnostische Schwierigkeiten bieten in der ersten Zeit vor allem zentrale Leberrupturen (1 Fall), weil Blutungssymptome anfangs fehlen. Aktive Therapie erzielte in 6 Fällen 3 Heilungen. Die Lebernaht mit Tamponade ist der ausschliesslichen Tamponade vorzuziehen.

Bei subkutanen Milzverletzungen, welche häufiger durch Berstung, als durch Quetschung entstehen, ist die Exstirpation das richtigste Verfahren. Auch hier stellt Verf. die Prognose schlecht, da er alle 3 operierten Fälle verlor.

Extraperitoneale Nierenverletzungen entgehen der Diagnose selten, wenn man den Urin wiederholt und genau untersucht.

Für den Begutachter ist interessant, dass unter den Folgezuständen der subkutanen Nierenverletzungen auch traumatische Nephritis und Steinbildung anerkannt werden. Die Therapie ist in der Regel eine konservative, symptomatische. Ein sofortiger Eingriff ist nur bei bedrohlicher primärer oder sekundärer Blutung indiziert. Für diesen ist der dorsale Weg der gegebene. Bestehen zugleich intraabdominelle Verletzungen, so werden womöglich von der Laparotomie aus beide Verletzungen versorgt und transperitoneal tamponiert. Ist ein sofortiger Eingriff bei Nierenverletzungen notwendig, so lässt sich die Exstirpation nur selten umgehen. Für den Begutachter bedeutet Nephrektomie stets einen Zustand dauernder, beschränkter Arbeitsfähigkeit, da die zulässige Beanspruchungsgrenze für die verbleibende Niere niederer ist. Subkutane Verletzungen des Pankreas, der Art. iliaca und der Harnblase bildeten seltene Beobachtungen.

Bei offenen Bauchverletzungen lässt sich die Eröffnung der Bauchhöhle und die Verletzung intraabdomineller Organe nie sicher ausschliessen. Im übrigen begegnet die Diagnostik ähnlichen Schwierigkeiten wie bei subkutanen Verletzungen. Da die Gefahr hauptsächlich im Verzug liegt, soll bei jeder offenen Bauchverletzung ausnahmslos die Wunde revidiert und, falls sie perforiert, laparotomiert werden. Die Gefahr der Laparotomie, wenn sie überflüssig gewesen sein sollte, ist immer geringer als die des Abwartens. Ist die Wunde penetrierend, so muss die Bauchhöhle gründlich abgesucht werden, um keine Verletzung zu übersehen. Unbeachtet der vorhandenen Wunde verdient der mediane Laparotomieschnitt immer den Vorzug, wenn die innere Verletzung sicher diagnostiziert ist.

Die Prognose der offenen Bauchverletzungen ist günstiger als die der subkutanen, weil die Pat. früher kommen und die Indikation zur Operation stets klar ist. Alle Probelaparotomierten kamen durch; von 17 komplizierten Stichwunden 7, von 9 Bauchschüssen 5. In diagnostischer sowohl, wie in operativer Hinsicht bilden die Brust-Bauchverletzungen ein besonders schwieriges Kapitel.

Zum Schluss gibt Verf. eine statistische Zusammenstellung, welche über die Häufigkeit der einzelnen Verletzungsarten und den Ausgang übersichtlich orientiert.

Reich-Tübingen.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.



MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN

mit besonderer Berücksichtigung

der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker

begründet von

Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,

herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 11. **Leipzig, November 1907.** **XIV. Jahrgang.**

Zur Ätiologie und Pathogenese des Ulcus corneae serpens.

Von Schiedsgerichtsarzt Dr. Miller in Bayreuth.

Nach der in der Ophthalmologie vertretenen Anschauung über Ätiologie und Pathogenese des Ulcus corneae serpens gilt dieses als eine vornehmlich traumatische Augenerkrankung. Seine Entstehung führt man in der Hauptsache auf Infektion der Hornhaut nach Verletzungen zurück, und da die Gelegenheit zu Augenverletzungen in den Arbeitsbetrieben gegen die Gefahren des gemeinen Lebens weit vorherrscht, so wird das Ulcus corneae serpens von den meisten Autoren auch als exquisit betriebstraumatische Augenerkrankung angesehen. Erfahrungsgemäss ist die Erkrankung unter Arbeitern, namentlich in Kreisen der Landbevölkerung, ziemlich häufig, ihre Folgen sind für Auge und Sehvermögen meist sehr schwere und es resultiert daraus eine zunehmend sich häufende Inanspruchnahme der Unterstützung seitens der Berufsgenossenschaften. Es muss darum die Versicherungsbehörden ebenso wie die Ärzte jeder Schritt vorwärts in der Erforschung auf diesem Gebiete in gleicher Weise interessieren.

„Der Hornhautabszess — nach andern das Ulcus corneae serpens — befällt ausschliesslich erwachsene Personen und zwar namentlich solche, welche der arbeitenden Klasse angehören. Diese setzen sich häufiger Verletzungen aller Art aus und leiden auch öfter an vernachlässigtem Bindehaut- und Tränensackleiden als die Mitglieder wohlhabender Stände. Grosse Hitze begünstigt die Entstehung des Abszesses, welcher daher in der heissen Jahreszeit um viel häufiger ist als im Winter. Aus diesen Gründen werden die Schnitter nicht selten von Abszessen befallen, indem sie sich beim Schneiden des Getreides mit den Grannen desselben ins Auge kratzen und ausserdem während der heissesten Tage im Jahre ihre Arbeit verrichten.“ — So lesen wir im Lehrbuche der Augenheilkunde von Fuchs über die Ätiologie des Hornhautabszesses oder des Ulcus corneae serpens. Alter, Arbeit, Hitze, Verletzungen auf der einen, Bindehaut- und Tränensackleiden auf der anderen Seite sind hier in kurzer Andeutung als für das Zustandekommen eitriger Hornhautgeschwüre wichtige ursächliche Momente angegeben. Eine erhöhte Bedeutung wird ätiologisch dem Trauma beigemessen, im besonderen den Verletzungen bei den Erntearbeiten. Unter solchen Umstän-



den bietet das Ulcus corneae serpens dem Arzt auch als Gutachter Interesse, insofern der Behandlung vielfach die versicherungsrechtliche Verarbeitung des Falles noch nachfolgt. Was diese betrifft, so wird bei Beantwortung der Frage der traumatischen bezw. betriebstraumatischen Entstehung wohl allgemein dem oben angedeuteten Erfahrungssatz der Schule Rechnung getragen. Ob dabei beide Teile, die Versicherungsträger wie die Versicherungsnehmer, zu ihrem Recht kommen, ist allerdings eine andere Frage. Noch mehr gilt das für die von Vossius vorgeschlagene technische Behandlung, nach der in Unfallsachen sogar in allen Fällen, in denen in der Berufsarbeit nur ein Anhalt für die Möglichkeit einer Hornhautverletzung gegeben sei, in positivem Sinne begutachtet werden solle. Am weitesten geht Cramer, welcher verlangt, der Unfallgutachter müsste ganz genau nachweisen können, dass der zugrunde liegende Unfall sich ausserhalb jeder Berufstätigkeit ereignet habe, wenn er die Nichtanerkennung des Leidens als Unfallfolge vorschlagen wollte, was nach Cramers Ansicht in den meisten Fällen unmöglich sein dürfte.

Auch ich habe mich bei der Behandlung einschlägiger Fälle in der Unfallbegutachtung lange Zeit auf den Standpunkt der Schulerfahrung gestellt, wenngleich mir bei dem Mangel verlässiger Angaben der Rentenbewerber, namentlich der ländlichen, der Entschluss oft schwer fiel und mich die Sache wenig befriedigte. Ein eigentümlicher Zufall, ein ähnlicher, ich darf fast sagen gleicher Unfall, wie er dem Ulcus corneae serpens bei Schnittern wohl nicht allzu selten zugrunde liegt und der mich selbst betraf, lenkte meine Aufmerksamkeit auf andere Bahnen und eröffnete mir die Perspektive auf neue Ideen. Es war vor ein paar Jahren, da musste ich in den letzten Augusttagen einmal nach auswärts, um einen Patienten zu besuchen. Nach kurzer Bahnfahrt hatte ich einen kleinen Marsch von nur $^5/_4$ Stunden Dauer zurückzulegen. Der Weg war ziemlich schattenlos, der Himmel leicht bedeckt, die Luft drückend schwül. Da ich mit der Zeit nicht gerade zu rechnen hatte, ging ich langsam, so dass ich übermässig nicht zum Transpirieren kam. Die Tageszeit des Hin- und Rückmarsches war zwischen 3 und 6 Uhr nachmittags. Nach Hause zurückgekehrt hatte ich nicht die Spur einer unangenehmen Empfindung an den Augen und nicht wenig überrascht war ich beim Erwachen des anderen Morgens, als beide Augen dicht verklebt waren und ich bei der Besichtigung im Spiegel mich von dem Vorhandensein einer ganz floriden Bindehautentzündung überzeugen musste. Ein paar Wochen hatte ich damit zu tun. Man liest jetzt in Fachzeitschriften alle Augenblicke von Hautverbrennungen bei Röntgenbestrahlung und -Durchleuchtung und mein nächster Gedanke in dem Bestreben der Ergründung der Ursache der plötzlichen heftigen Augenreizung war der, es könnte diese auf ähnliche Weise durch Insolation entstanden sein. Die Idee hielt mich anhaltend in Bann, ich kam auf dieses und jenes, unter anderem auch auf die Schnitter mit ihrer hohen Frequenz in der Kasuistik des Ulcus corneae serpens. Heureka! Eine Noxe, die zwar nicht unbekannt, aber in ihrer ursächlichen Bedeutung in der Pathogenese des Ulcus corneae serpens doch bisher zu wenig oder gar nicht gewürdigt war. Ich ging daran, bei allen neuen Zugängen nach der vermeintlichen Ursache mich zu erkundigen und in bestimmter Form auf etwa vorausgegangene Verletzung zu examinieren. Authentizität wurde nur den bei der ersten Untersuchung geäusserten Angaben zugestanden, ein Standpunkt, der bei der notorischen Rentensucht der Versicherungsnehmer nur allzu berechtigt ist. Daneben wurde das Material von 4 Jahren gesammelt und gesichtet.

In der Zeit vom 1. Juli 1903 mit 31. Juli 1907 wurden in meiner Klinik im ganzen 147 Fälle von Ulcus corneae serpens behandelt. Verletzung wurde bei der ersten Untersuchung bestimmt nur in 50 Fällen angegeben; also nur in



$^1/_3$ der Gesamtzahl; in weiteren 21 Fällen kam die Angabe über Verletzung nur vermutungsweise zum Ausdruck. Diese noch hinzugerechnet, hätten wir in 71, als in der Hälfte der Fälle traumatische bezw. betriebstraumatische Entstehung der Erkrankung anzunehmen. Anderweite Entstehung bliebe somit für $^1/_2$—$^2/_3$ der Zugänge. In 19 von diesen Fällen war Entstehung durch Verletzung mit aller Bestimmtheit in Abrede gestellt worden, in anderen hatte man in der einschlägigen Berufsarbeit eine besondere Gefährdung der Augen nicht erkennen können. Zur Begutachtung für die Versicherungsbehörden kamen von den 147 Fällen nur 37 und von diesen konnten nur 29 positiv begutachtet werden.

Mit diesen Zahlen kontrastieren nicht unerheblich die statistischen Werte zu welchen Vossius z. B. bei seinen Zusammenstellungen gekommen ist. Unter 345 Fällen hatte er 216 = 63,16 %, in welchen traumatische Entstehung wahrscheinlich, 76 = 22,2 %, in welchen sie möglich war, und nur 53 = 15,5 %, in welchen die Entstehungsursache unbekannt war.

Was die Verteilung der 147 Zugänge zu meiner Klinik auf die einzelnen Monate betrifft, so zählen auf die Monate Januar, Februar, März, April je 4—7, auf die Monate Mai, Juni, Oktober, November, Dezember je 11—12 und auf die Monate Juli, August, September (Ernte) je 15—23. Die Mehrzahl fällt also auf die Monate der heissen Jahreszeit, in der auch die Ernte liegt. Nach Berufsart stellen mit 125 Fällen die landwirtschaftlichen Arbeiter das Hauptkontingent; auf Waldarbeiter fallen 6, auf industrielle 11 und auf anderweite Berufe 5.

„Zahlen sind Beweise", lautet eine in der Diskussion beliebte Redensart, und es könnte in diesem Sinne das Ergebnis meiner Statistik eine schwere Bresche in die Verteidigung der traumatischen Entstehung des Ulcus corneae serpens schlagen. Doch will und kann ich für meine Zahlen keinen Vorzug verlangen, da ich bei der Scheidung der Fälle von ganz präzisen Gesichtspunkten zu Werke gegangen bin. Zweifellos wird man bei der Statistik zu von einander weniger abweichenden Resultaten gelangen, wenn überall nach einem bestimmten Plan gearbeitet wird. Zu diesem Zweck wird man den Begriff „traumatisch" gegen den von „betriebstraumatisch" als Unterscheidungsmerkmal aufgeben müssen. Dieser ist weiter und umschliesst ausser den Verletzungen noch Schädigungen der mannigfachsten Art. Diese prinzipielle Voraussetzung erfordert ganz besonders die Beurteilung derjenigen Fälle, bei denen die Geschwürsentwicklung ursächlich mit den Erntearbeiten zusammenfällt. Wiederholt ist es mir vorgekommen, dass Zugänge in dieser Periode nichts von einer Verletzung angeben konnten, diese eine solche vielmehr mit aller Bestimmtheit in Abrede stellten und trotzdem konnte man nicht im Zweifel sein, dass die Erkrankung unmittelbar durch die Berufsarbeit ausgelöst worden war. Ziehen wir, um anderweite Ursachen zu finden, der heissen Jahreszeit auch Rechnung tragend auch noch die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit einer Schädigung der Augen durch das Sonnenlicht in Prüfung und Erwägung, dann werden wir solchen Leuten sachlich ebenso zu ihrem Recht verhelfen können wie solchen, die bei Verfolgung ihrer Ansprüche unter dem Fehlen von Augenzeugen eines Unfalls zu kämpfen haben. Im Effekt bleibt es wohl gleich, ob ich in einem Einstreifen einer Gerstengranne oder in einer Insolation den Unfall erkenne; die Sachlichkeit zwingt jedoch zu unterscheiden. Bei differenzierender Sachbehandlung werden wir dann andererseits vielfach auch zu der Begutachtung kommen, dass im konkreten Fall wohl traumatische, aber nicht gesetzlich erforderliche berufstraumatische Geschwürsbildung der Hornhaut vorliegt. Bevor ich jedoch auf die praktische Nutzanwendung einer Sonderung der Fälle nach diesen Hauptgesichtspunkten eingehe, habe ich in kurzer Besprechung der Pathogenese des Ulcus corneae serpens alle jene



Momente und Merkmale zu notieren, die sich zum Zwecke scharfer Differenzierung als Stützpunkte verwerten lassen.

Pathologische Prozesse setzen vielfach nicht unvermittelt wie mit einem Schlag ein. Meist wird erst der Boden für die Krankheit langsam vorbereitet, in akuter Steigerung der Vorgänge stellt sich dann oft eine besondere Empfänglichkeit ein, und kommt dann durch das Hinzutreten eines vielfach ausserhalb des Körpers gelegenen Moments gewissermassen die Lunte zur Entzündung, dann erst beginnt die Entwicklung des definitiven Krankheitsprozesses, den wir in der diagnostischen Bezeichnung präzisieren. So ist es auch beim Ulcus corneae serpens und wir werden vielleicht zweckmässig zwischen der Vorbereitung und der Auslösung der Geschwürsentwicklung unterscheiden.

A. Die Geschwürsentwicklung vorbereitende pathologische Vorgänge.

1. Altersinvolutionen. Schon Fuchs hat, wie eingangs erwähnt, darauf hingewiesen, dass vornehmlich erwachsene Personen von Hornhautabszess befallen werden. Auch Michel betont in seinem Lehrbuch unter dem einschlägigen Kapitel, dass fast ausschliesslich das mittlere und besonders das höhere Lebensalter (60.—70. Lebensjahr) daran erkrankt. Wodurch und in welcher Weise die Organe und ihre Elementarteile durch die Altersinvolutionen eine histologisch-histochemische Umbildung erfahren und an Lebens- und Widerstandskraft verlieren, das zu erörtern kann hier erspart bleiben; es mag die Erwähnung der Tatsachen genügen. Selbstverständlich sind es die Altersinvolutionen und der Effekt der Körperabnutzung nicht allein, die bei der Gewebsalteration in Betracht kommen; wir haben noch mit den Veränderungen in der Ernährung, die ihrerseits wieder aus Erkrankungen der Blutgefässe und degenerativen Vorgängen am Herzen resultieren, zu rechnen. Durch diese werden aber namentlich an den Schleimhäuten Störungen verursacht, die zu bleibenden Veränderungen der Gewebe führen müssen. Damit kommen wir auf ein anderes Moment.

2. Die chronischen Erkrankungen der Bindehaut. Nach der anatomischen Anlage steht die Ernährung der Hornhaut in innigster Beziehung zu der der Bindehaut und es ist einleuchtend, dass eine Störung dieser ohne Nachteil für den normalen Ablauf jener für die Dauer nicht bestehen kann. Dass beim einfachen Bindehautkatarrh namentlich älterer Individuen nicht selten die Hornhaut in Mitleidenschaft gerät, deren Epithel durch Saftstauung gelockert und durch das in seiner Zusammensetzung veränderte Bindehautsekret erweicht zur Abstossung kommt, ist eine alte Erfahrung und es bedarf keines besonderen Hinweises, dass jeder chronische Bindehautkatarrh, besonders wenn zu ihm sich durch Erkrankung der Tränenwege noch eine Tränensackeiterung gesellt, auch ohne den Zufall einer Verletzung ständig eine schwere Gefahr für das Auge in sich birgt. Nicht unerwähnt bleibe bei dieser Gelegenheit, dass nach neueren Beobachtungen die Bindehaut als ein Prädilektionsorgan für Etablierung gichtischer Prozesse anzusehen ist. Schon 1889 hat Alexander auf die Häufigkeit von Augenerkrankungen bei Gichtkranken aufmerksam gemacht. 1896 berichtet Wagemann von gichtischen Augenerkrankungen. Hier wie bei Augenerkrankungen auf der Basis von Diabetes soll namentlich das subkonjunktivale und episklerale Bindegewebe ergriffen sein. Die Mitteilungen über Beobachtungen von Augenerkrankungen auf gichtischem Boden mehren sich in neuerer Zeit zusehends und auch ich habe über Erfahrungen in dieser Beziehung zu berichten. Meine Fälle betreffen meist ältere Personen. Das Krankheitsbild zeigte stets ein bestimmtes Gepräge (starke bis mächtige Schwellung, dunkle Rötung, beträchtliche Sekretion, vielfach sehr lästige Beschwerden) und eigen war allen Fällen ein

äusserst verschleppter Verlauf durch viele Wochen. Lokale Behandlung war ohne jeden Erfolg, diätetische Massnahmen liessen auch nur langsam eine Wendung erreichen. Für Leute, die in der heissen Sommerperiode im Freien zu arbeiten gezwungen sind, muss diese Erkrankung mit ihrer langen Dauer gewiss äusserst bedenklich sein. Wie leicht es hier bei mangelhafter Schonung zu ulzerösen Hornhautkomplikationen kommen kann, bedarf keiner Detaillierung. Eine Bindehauterkrankung, bei der die Hornhaut ganz besonders häufig miterkrankt, ist ferner das Trachom. Auch das Ulcus serpens ist dabei keineswegs eine gerade seltene Hornhautkomplikation. Die Art der langsamen Vorbereitung zur Entwicklung eines eitrigen Hornhautgeschwürs auf dem Boden der Bindehaut kann, wie ausgeführt, eine mannigfache sein und es kann das chronische Übel verschiedenen Quellen entspringen. Es gibt aber auf der anderen Seite auch Gewebsmetamorphosen in der Hornhaut, die die Bildung eines günstigen Bodens für spätere Geschwürsbildung bedeuten.

3. Narbenbildung in der Hornhaut. Leichter wie über normalem Hornhautgewebe stösst sich das Epithel über Hornhautnarben ab. Narben sind darum als Prädilektionsstellen für Entwicklung von Hornhautgeschwüren anzusehen. In erhöhtem Maße neigen junge Narben, dann ganz besonders grosse, dichte, schlecht ernährte alte Narben (Leukome) zu Exulzerationen an der Oberfläche und es tritt hier oft auf sonst bedeutungslose Veranlassung, auf Reizung und leichte Bindehautentzündung eine Abstossung von Hornhautepithel ein. Unter meinen 147 Fällen von Ulcus cornae serpens zähle ich nicht weniger wie 11, in welchen die Geschwürsentwicklung auf dem Boden von Narben erfolgt ist. Meist handelte es sich um grössere Narben (Leukome). Einen hübschen Fall konnte ich vor kurzem erst beobachten. Er betraf einen Bauer, der früher schon, wie er angab und wie es auch aus dem Befund hervorging, wiederholt an Augenentzündung zu laborieren hatte. An beiden Augen bestand chronischer Katarrh der Bindehaut und Entzündung der Lidränder. Linke Hornhaut rein, in der rechten sass zentralwärts eine Gruppe von 4 kleinen Narbentüpfeln. An einem dieser, die Form war noch kaum verändert, zeigte sich das Epithel leicht blasig abgehoben und eingerissen; in der vorderen Kammer ein minimaler Ansatz von Hypopyon. Der Mann hatte ein paar Tage bei der Hitze unter freiem Himmel arbeiten müssen; von einer Verletzung wusste er nichts. Bezüglich der Entwicklung des allerersten Ansatzes eines Ulcus lässt sich darum nur die eine Erklärung vertreten, dass einerseits der chronische Bindehautkatarrh durch die schädliche Einwirkung des Sonnenlichts gesteigert wurde, andererseits aber auch durch die Bestrahlung des Auges eine intensive Reizung von etwas allzu langer Dauer erfolgte. Die unausbleiblichen Folgen waren Zunahme der Bindehautschwellung, Störung der Saftströmung in der Hornhaut, Epithelabhebung an einer Prädilektionstionsstelle, an einer alten Narbe. Wäre der Kranke einige Tage später gekommen, so wäre das ganze Areal, auf dem die Narbengruppe sass, wahrscheinlich schon der eitrigen Einschmelzung verfallen gewesen und der interessante Entwicklungsgang wäre der wertvollen Beobachtung entgangen. Das Bäuerlein beginnt — es ist noch in Behandlung — allmählich mich schonend an die Unfallbegutachtung zu mahnen, obgleich er über einen Unfall absolut nichts Positives vorbringen konnte. Trotzdem muss man die Auffassung der Geschwürsentwicklung, die eine fühlbare Schädigung des Sehvermögens zur Folge haben wird, als einer Unfallfolge gelten lassen, da das Auge im Betriebe von einer nachhaltig wirkenden Schädlichkeit betroffen wurde; diese war in der thermischen Irritierung durch die andauernde intensive Sonnenbestrahlung gelegen.

B. Die Geschwürsentwicklung auslösende Momente.

Dass es bei langem Bestehen chronischer Bindehautkatarrhe, zumal bei alten Leuten, leicht zu Geschwürsbildung in der Hornhaut kommen kann, wurde als alter Erfahrungssatz bereits in Erwähnung gebracht. Die Umwandlung eines katarrhalischen Geschwürs in ein Ulcus serpens kann dort nicht ausbleiben, wo in der Bindehaut die bakteriologischen Vorbedingungen gegeben sind. Das die nicht traumatische Entstehung des Ulcus corneae serpens, die man bei der Begutachtung von Streitsachen für die Berufsgenossenschaften nie vergessen darf! Nun erfolgt nach einer anderen Schulerfahrung die Entwicklung des Ulcus serpens mit ziemlicher Häufigkeit auch durch traumatische Vermittelung und Auslösung. In dem Trauma erkannte oder supponierte man unter Berücksichtigung und Betonung der häufigen Gelegenheit zu Augenverletzungen im gemeinen Leben und noch mehr im Betriebe vieler Berufsarten wohl ausschliesslich Verletzung, im wesentlichen also mechanische Schädigung. Mit dieser Auffassung kommen wir aber bei der Begutachtung zum Zwecke der Ausführungen der Unfallversicherungsgesetzgebung nicht aus. Diese macht zur Auflage, den Begriff des Traumas zu erweitern und mit Gesundheitsschädigungen aller Art zu rechnen. So müssen wir versicherungstechnisch in der Ätiologie des Ulcus corneae serpens die thermische Schädigung des Auges durch intensive Sonnenbestrahlung z. B. ebenso als Betriebsunfall gelten lassen wie die mechanische durch Eindringen einer Getreidegranne in den Bindehautsack. Die Differenzierung in betriebstraumatisch und nicht betriebstraumatisch macht es andererseits aber auch notwendig, bei Besprechung der Zufälle, die die Entwicklung eines Ulcus serpens zur Aulösung bringen können, auch solche in Anführung zu bringen, die zwar unter den Begriff der traumatischen, aber nicht unter den der betriebstraumatischen Schädigung fallen.

1. Mechanische Schädigungen. Von solchen haben betriebstraumatisch wohl die verschiedenen und mannigfachen Fremdkörperverletzungen, die bei einer Reihe von Betrieben (Steinhauer, Steinklopfer, Bergleute, Schlosser, Mechaniker, Giessereiarbeiter u. a. m.) an der Tagesordnung sind, die meiste Bedeutung. Und trotz der reichen Gelegenheit zu Hornhautverletzungen ist das Ulcus serpens bei Angehörigen der aufgeführten Berufsarten eine seltene Erkrankung. Es fehlen hier eben die chronischen Bindehautkatarrhe und Tränensackeiterungen, die die Infektion vermitteln. Eine zweifellos geringere Rolle spielen die Fremdkörperverletzungen bei den landwirtschaftlichen Arbeitern, und man kann damit allein das in grosser Mehrzahl zu registrierende Vorkommen des Ulcus serpens bei den Landbewohnern auch nicht entfernt erklären. Wie wenig angebracht es ist, hier den Angaben der Kranken gegenüber gar zu vertrauensselig zu sein, mag eine Erfahrung aus meiner diesjährigen Praxis zeigen. Während der diesjährigen Periode der Hundstage kamen in kurzer Aufeinanderfolge 12 Fälle von Ulcus corneae serpens in Behandlung; 8 davon kamen aber (Notabene!) schon vor Beginn der Schnitternte, und in den übrigen 4 Fällen hatte nur einer dabei mitgearbeitet. Diese Zufälligkeit mag auch zu Vorsicht bei Bearbeitung von ärztlicher Statistik mahnen und davor warnen, solche erst nach Jahr und Tag später und ohne genaue Aufzeichnungen vorzunehmen. Bei einer solchen Erfahrung muss auch die Frage nicht ganz unberechtigt erscheinen, ob die zur Schulerfahrung gewordene Häufigkeit der Ernteverletzung nicht mehr in der Phantasie als in der Wirklichkeit eine Rolle spielt, und ob man zur Erklärung der auffallend hohen Frequenz nicht nach anderweiten Schädigungen noch zu suchen hat. Eine mechanische Schädigung der Hornhaut, die nur bei frischer Ausbildung des Fehlers als betriebstraumatische füglich aufgefasst werden kann,



ist die Scheuerung der Hornhautoberfläche durch die Cilien des entropionierten Lides. Besteht ein Entropium des Unterlides Jahr und Tag, so wird man beim Auftreten eines Hornhautgeschwürs über die Art und Weise der Entstehung nicht im Zweifel sein. Anders und schwieriger wird die Deutung, wenn eine Einrollung des Unterlides reflektorisch frisch durch Reizung und Entzündung des Auges infolge irgend welcher Schädigung oder ohne eine solche entsteht. Solche Entropionierungen treten oft nur nachts auf, vielfach auch nur unter dem Verschluss des Auges und durch den Verband; sie rollen beim Abnehmen desselben meist rasch zurück und können so leicht übersehen werden. Scheuerungen durch die Cilien erzeugen aber an der Hornhautoberfläche Bläschenbildung und von hier zur Entwicklung eines Ulcus serpens ist, wenn eine Tränensackblennorrhoe besteht oder die katarrhalischen Bindehautsäcke keimhaltiges Sekret bergen, nur ein Schritt. Dass eine Insolation des Auges auch auf diesem Wege zur Entwicklung eines Ulcus serpens führen kann, bedarf keiner weiteren Ausführung. Einem scharfen Beobachter wird diese Art der Pathogenese kaum entgehen oder verborgen bleiben. Dass auch die gegenteilige Lidstellungsanomalie des Entropiums, die Auswärtskehrung durch die Mangelhaftigkeit in der Schutzeinrichtung des Auges, zu Epithelabstossung und schlimmeren Weiterungen Veranlassung geben kann, sei nur nebenbei und kurz gestreift.

2. Thermische Schädigung. Wenn ich bei Besprechung dieser auf die oben erzählte Begebenheit, die ja den Anstoss zu meinen Studien gegeben hat, zurückkomme, so muss ich anführen, dass ich in der Erklärung, die ich der Entstehung der im Anschluss an den ungewohnten Marsch unter freiem Himmel aufgetretenen Augenentzündung gegeben habe, nicht allein stehe. Man wird mit einer solchen Möglichkeit übrigens um so mehr rechnen, wenn man sich vergegenwärtigt, welche Veränderungen die Sonnenbestrahlung an den Hautdecken bewirkt. Dimmer hält beim Frühjahrskatarrh die Sonnenstrahlen als Ursache und vermutet die schädliche Wirkung in den ultravioletten Strahlen. Behandlung mit Dunkelkammerbrille führte in einem Fall in kurzer Zeit zur Heilung (Wiener klin. Wochenschr. 1906, Nr. 2). Oloff sprach am 3. Februar 1906 in der medizinischen Gesellschaft in Kiel über schädliche Wirkung von Licht- und anderen Strahlen auf das Auge an der Hand von 3 von ihm an Bord eines Kriegsschiffes beobachteten Fällen von elektrischer Blendungsentzündung. Die Blendung war bei dem Versuch, vermittelst hochgespannter elektrischer Ströme Panzerplatten zu schmelzen, wobei im Moment des Durchschmelzens eine hochgradig intensive Lichtwirkung stattfindet, zustande gekommen. Alle 3 Geblendeten zeigten die typische Wirkung ultravioletten Lichtes auf das Auge: sehr heftige äussere Reizerscheinungen, die 4—6 Stunden nach der Blendung auftraten und innerhalb einiger Tage wieder völlig beseitigt waren (Münchner med. Woch. 21). Dass die schädliche Wirkung allzu langer intensiver Sonnenbestrahlung die kranken Augen alter Leute, die der freien Sonne entwöhnt sind, schwerer trifft als die Augen des rüstigen Alters, versteht sich von selbst; es ist auch, wie die Erfahrung lehrt, gerade das höhere Alter das von dieser Augenerkrankung fast ausschliesslich betroffene.

3. Chemische Schädigung. Der Vollständigkeit in der Behandlung halber sei noch die Möglichkeit einer Schädigung durch Einrinnen von Schweiss ins Auge in Anführung gebracht, die jedoch weniger an und für sich, als dadurch, dass sie zum Reiben an den Augen veranlasst, von einiger Bedeutung in der Pathogenese des Ulcus corneae serpens sein kann.



Richtlinien für die Begutachtung.

Die Mannigfaltigkeit in der Pathogenese des Ulcus corneae serpens zwingt für versicherungstechnische Behandlung im konkreten Fall zu eingehender Untersuchung und zu exakter Befundaufnahme. Dann heisst es, die für Festlegung der Pathogenese massgebenden Kriterien entsprechend gegeneinander abzuwägen und daraus den Schluss auf die Ätiologie zu ziehen.

1. Verhältnismässig einfach und glatt ist die Beantwortung der Frage der Ätiologie in Fällen von Ulcus serpens bei Arbeitern von Berufsarten, in denen die notorische Häufigkeit von Verletzungen die Annahme traumatischer Entstehung allein schon sichert. Hierher zählen die industriellen Betriebe der Steinhauer, Steinbrecher, Steinklopfer, Schlosser, Mechaniker u. a. m. Wie schon bemerkt, ist bei diesen Berufsarten das Ulcus serpens eine seltenere Erkrankung. Die Anwesenheit von Fremdkörpern (Grannen, Halmteilen, Strohspältchen, Insektenflügeln) lässt auch bei landwirtschaftlichen Arbeitern in ätiologischer Beziehung keinen Zweifel aufkommen. Bei jugendlichen Individuen mit gesunden und fehlerfreien Augen kann die Entwicklung eines Ulcus corneae serpens mit grösserer Wahrscheinlichkeit auf Infektion gelegentlich einer Verletzung als auf solche vom Bindehautsack aus zurückgeführt werden und damit findet die Annahme traumatischer Entstehung ausreichende Begründung. Stellt sich der Ausbruch eines Geschwürsprozesses, was natürlich genau erhoben werden muss, in unmittelbarem Anschluss an die Feldarbeit im Sommer ein, so müssen wir an die Schädigung durch anhaltende intensive Sonnenbestrahlung denken. Versicherungstechnisch lässt sich die Insolation von 3 Gesichtspunkten aus verwerten. Einmal bedeutet sie fürs Auge das Gleiche im kleineren Umfang, wie der Hitzschlag oder der Sonnenstich für den ganzen Körper im grösseren. Erkrankt daran aber jemand, der gezwungen war, an einem heissen Tag in schattenloser Gegend, womöglich noch bei strahlender Hitze, angestrengt zu arbeiten, so ist das nach Thiem (Lehrbuch § 3) als Betriebsunfall aufzufassen. Handelt es sich, wie das vielfach der Fall ist, um bereits erkrankte Augen, so deckt sich die Verschlimmerung durch die Wirkung der Sonnenbestrahlung mit dem Begriff des Betriebsunfalls. Da alte Leute mit kränklichen Augen für schwere Arbeiten unter erschwerten Umständen (Hitze) nicht die ausreichende Leistungs- und Widerstandsfähigkeit besitzen, so findet eine Unfallanerkennung auch in der Annahme einer relativen Überanstrengung (Schäffer) ihre Begründung.

2. Wenig wahrscheinlich ist betriebstraumatische Entstehung von Ulcus corneae serpens an trachomatösen Augen und in Fällen, wo ein vernachlässigter Bindehautkatarrh mit Tränensackeiterung, ein altes Entropium oder Ektropium besteht. Hier ist Vorsicht und Strenge in der Beurteilung gewiss berechtigt. Das Gleiche gilt dort, wo die Anzeichen Geschwürsentwicklung auf dem Boden von alten Narben erkennen oder vermuten lassen.

3. Bekommt man Geschwüre im vorgeschrittenen Stadium zur Untersuchung, so gelingt es mitunter durch Zusammenhalt des Befundes mit dem zwischen dem angegebenen Unfall und dem Zeitpunkt der ersten Untersuchung gelegenen Zeitraum zu einem sicheren Urteil zu kommen. Führt jemand z. B. ein ausgebreitetes Geschwür auf einen Unfall vom Tage vor der ersten Untersuchung oder umgekehrt ein frisches auf einen Unfall, der 4 Wochen zurückliegt, zurück, so weiss man, mit wem man es zu tun hat. Das alles kann man bei ausgedehnter Gutachtertätigkeit erleben; ja noch Krassereres. Dass ich bei der Begutachtung das Datum des Unfalltages wiederholt um Tage bis Wochen nach dem Zeitpunkt des Beginns der Behandlung im Akt finden musste, getraue ich mir kaum zu verraten.



da man eine solche Gleichgültigkeit und Borniertheit bei Verfolgung eines Entschädigungsanspruchs nicht für möglich halten sollte. Sapienti sat.

Damit muss ich auf die oben gelegentlich angezogene Äusserung Cramers zurückkommen, der die Entstehung des Leidens durch Veranlassung ausserhalb jeglicher Berufstätigkeit in den allermeisten Fällen für unerweislich hält. Schwierig ist es ja vielfach, so weit pflichte ich nach meiner langjährigen Erfahrung bei. Das soll aber nicht abhalten, an die Ergründung des wirklichen Sachverhalts in jedem Falle alles daran zu setzen. Für die Praxis können meine Ausführungen vielleicht als ein kleines Vademekum manchem Kollegen willkommen sein.

Entfernung eines durch die Augenhöhle in den Augapfel eingedrungenen Eisensplitters.

Von S.-R. Dr. E. Cramer in Cottbus.

Beim zufälligen Nachlesen der in Nr. 8 des vorigen Jahrgangs der Monatsschrift f. Unfallheilkunde referierten Arbeit von Hirschberg: „Eine seltene Orbitalverletzung", fiel mir die Bemerkung auf, dies sei der einzige Fall unter seinen 340 Magnetoperationen, in dem er einen Splitter aus der Orbita entfernt habe. Da dies Ereignis also offenbar sehr selten ist, möchte ich nicht unterlassen, einen gleichartigen Fall zu veröffentlichen.

Am 16. II. d. J. erschien ein Schmied mit einer verklebten Wunde in der linken Tränensackgegend, nachdem ihm kurz zuvor beim Schmieden nach seiner Meinung ein grosses Stück Eisen ins Gesicht geflogen, aber gleich wieder zur Erde gefallen war. Er klagte über Sehstörungen.

Die Untersuchung ergab folgenden Befund: An der unteren Augapfelbindehaut fanden sich einige Blutunterlaufungen. Vorderer Augenabschnitt normal. Im Glaskörper überall verstreut kleine Blutmengen, darunter ein dicker flottierender Tropfen. Die innere Netzhauthälfte nach dem Äquator zu in eine einzige Blutlache verwandelt, in der keinerlei Einzelheiten zu erkennen waren. Sehvermögen gleich Finger in 4 m. Gesichtsfeld zeigt einen Ausfall zwischen 20 u. 30° peripher. Das Sideroskop gab grössten Ausschlag bei Annäherung der Hautwunde an die Nadel. Die Einführung des Handmagneten war zuerst ganz vergeblich, auch eine Sonde fühlte keinen metallischen Körper. Erst nach Erweiterung der Wunde im Orbitalgewebe hörte man beim Einführen des stärksten Ansatzes den charakteristischen Klick. Aber der Fremdkörper folgte dem Magneten nicht. Erst nach vielfältiger Wiederholung und längerem Belassen des Magneten in der Tiefe gelang es, einen anscheinend grossen Körper etwas tiefer hinabzulocken. Er wurde mit dem Magneten festgehalten und mit nicht magnetischer Pincette durch vorsichtige Drehbewegungen endlich entbunden. Es war ein scharfkantiger Eisensplitter von 18 mm Länge und 8 mm grösster Breite. Er besteht aus einem mit zackigen Widerhaken versehenen kurzen Kopf, der von dem eigentlichen Körper des Splitters durch eine halsartige Einschnürung getrennt ist. Wahrscheinlich ist der Splitter mit diesem Kopf in die Netzhaut vorgedrungen und die elastische Lederhaut hat sich fest um den Hals herumgelegt, so dass die grossen Schwierigkeiten der Entfernung durch dieses Verhalten gegeben waren. Auch das spätere Aussehen der Narbe spricht für diese Anschauung. Es fand sich nämlich nach Aufsaugung der mächtigen Blutung eine



verhältnismässig kleine, gegen das Niveau des Augenhintergrunds tief eingesenkte, von einem Umkreis von Pigmententwicklung unregelmässig umgebene graugelbe Netzhautnarbe. Das Gesichtsfeld wnrde wieder ganz normal, das Sehvermögen stieg auf fast $^6/_{10}$ mit konkav 1 D. An Stelle der Hautwunde bildete sich eine tief eingezogene Narbe. Der Augapfel zeigte eine erhebliche Bewegungsbeschränkung nach innen, aber trotz aller Proben konnten niemals Doppelbilder nachgewiesen werden — auch wurde der Heringsche Fallversuch glatt bestanden.

Patient machte keinen Anspruch auf Rente.

Harnleiterverengerung als Spätfolge eines Beckenbruchs.

Von Dr. Heinrich Mohr, Spezialarzt für Chirurgie in Bielefeld.

Während Blase und Harnröhre bei Beckenbrüchen nicht selten mitverletzt werden, scheinen die geschützter liegenden Harnleiter fast stets unversehrt zu bleiben. Subkutane Harnleiterverletzungen sind überhaupt seltene Vorkommnisse; es gehen stets schwere, meist direkte Gewalteinwirkungen voraus: starke Quetschungen des Leibes durch Überfahrenwerden oder durch Hufschlag, seltener Fall aus grösserer Höhe auf den Unterleib. Während die vollständige oder teilweise Durchtrennung des Harnleiters meist sehr rasch heftige und schwere Folgeerscheinungen nach sich zieht, ist der Verlauf unter anderen Verhältnissen viel chronischer und schleichender. Handelt es sich um eine einfache Quetschung der Harnleiterwandung ohne Eröffnung seiner Lichtung, so bildet sich eine Art von chronischer proliferierender Harnleiterentzündung mit Bindegewebsneubildung in und in der Umgebung der Wand aus mit allmählicher narbiger Schrumpfung und Verengerung. Der Harnleiter kann jedoch auch, ohne direkt verletzt zu sein, durch krankhafte Veränderungen in seiner Umgebung in Mitleidenschaft gezogen werden. Die klinischen Erscheinungen verlaufen dann noch langsamer und schleichender als bei direkter Verletzung, die ersten ernsthaften Störungen infolge der Harnleiterbeteiligung zeigen sich vielleicht erst viele Monate nach dem Unfall. In solchen Fällen, soweit es sich um schwere Verletzungen der Beckengegend ohne äussere Wunde handelt, hat die Verletzung der Knochen oder Weichteile zu erheblichen Blutansammlungen in der Umgebung des Beckenteils des Harnleiters geführt, zu innerhalb oder ausserhalb der Bauchfellauskleidung gelegenen Ergüssen in der Gegend der grossen Gefässe und besonders zwischen den Muskelfasern des Ileopsoas oder zwischen Muskel und Bauchfellüberzug. Nach Aufsaugung und Organisation dieser Ergüsse liegt der Harnleiter von mehr oder weniger massigem neugebildeten Bindegewebe umgeben, bei dessen allmählicher Schrumpfung er eingeschnürt oder gezerrt und abgeknickt werden kann. Die Folge ist ebenso wie bei der direkten Quetschung eine Beeinträchtigung der Durchgängigkeit, die sich bis zu völligem Verschluss steigern kann; es bildet sich nach Wochen oder Monaten allmählich eine traumatische, ev. intermittierende Hydronephrose aus, die unter Umständen längere Zeit kaum ernsthaftere Beschwerden macht und dann scheinbar plötzlich zu andauernder oder anfallsweiser Schmerzhaftigkeit der entsprechenden Nierengegend führt, begleitet von Störungen des Allgemeinbefindens und Verminderung der Urinmenge; eine fühlbare Geschwulst in der Nierengegend ist im Anfang oft nicht vorhanden.



Kümmell erwähnt im Handbuch der praktischen Chirurgie den Fall einer jungen Dame, welche auf dem Strassenpflaster mit dem Pferde stürzte und unter dasselbe zu liegen kam; es entstand eine grosse Blutansammlung um den Harnleiter, während deren Aufsaugung eine Uronephrose sich ausbildete; nach wiederholten Punktionen Pyelotomie 2 Monate nach dem Unfall. Sondieren des Harnleiters und trotz grosser Schwierigkeiten schliesslich Beseitigung mehrerer Strikturen. Völlige dauernde Heilung.

Ähnliche Verhältnisse liegen wahrscheinlich in folgendem, allerdings bedeutend chronischer verlaufenden Falle vor, dessen Krankengeschichte ich zum Teil nach den Unfallakten wiedergebe:

Der 31 Jahre alte Klempner S. zog sich im Oktober 1905 durch Sturz von der Leiter aus grösserer Höhe einen Beckenbruch sowie Verletzungen an den Rippen und am Fuss zu; es waren Bruchlinien im linken horizontalen und absteigenden Schambeinast sowie in der Gegend der linken Kreuz-Darmbeinfuge nachzuweisen; die linke Darmbeinschaufel und der obere Ansatz des linken M. ileopsoas, in weichen eine starke Blutung stattgefunden hatte, wurde als druckempfindlich angegeben. Der Urin wurde frei gelassen, enthielt kein Blut, Störungen von seiten des Harnapparats waren überhaupt nicht vorhanden. Im Februar 1906 gab S. bei der ersten berufsgenossenschaftlichen Untersuchung an, er verspüre bei Druck auf die Harnröhre an ihrer Durchtrittsstelle unter dem Schambogen Schmerzen, bei längerem Gehen träten Harndrang und Schmerzen im Leibe auf, die S. ungefähr dem Verlaufe des linken Harnleiters entsprechend lokalisiert; im linken Hüftgelenk wird bei ausgiebigen Bewegungen ein Spannungsgefühl in der umgebenden Muskulatur angegeben. April 1906: Nach längerem Stehen und beim Gehen Harndrang, normaler Urinbefund, Harnleiter nicht druckempfindlich. Juli 1906: Klagen über häufigen Harndrang nach längerem Gehen und bei Tragen von Lasten. Die Gegend des linken M. ileopsoas wird als druckempfindlich angegeben. Oktober 1906: Klagen über häufigen Urindrang. Februar 1907: S. klagt seit einigen Wochen über anfallsweise heftige Schmerzen in der linken Beckenhälfte, in den linken Oberschenkel bis zum Knie ausstrahlend, dabei häufiger Harndrang und stark verminderte Urinmenge, zuweilen auch, besonders bei verminderter Urinmenge, Schmerzen in der linken Nierengegend. Der linke Harnleiter in seinem Verlauf über den M. ileopsoas wird als druckempfindlich angegeben, auch die spontanen Schmerzen werden hauptsächlich in dieser Gegend lokalisiert. Die Messung der in 24 Stunden entleerten Urinmenge ergibt $^3/_4$ Liter, die chemische und mikroskopische Untersuchung zeigt normalen Befund (Untersuchungsbefund von Dr. Wolter-Herford). Durch geeignete Behandlung wurde erzielt, dass die Urinmenge April 1907 wieder normal wurde, die Schmerzanfälle geringer waren. Bei der letzten Untersuchung, August 1907, klagte S. wieder über anfallsweise Schmerzen in der linken Unterbauchgegend, wobei weniger Wasser gelassen werde bei vermehrtem Harndrang. Diese Schmerzanfälle träten jede Woche mehrmals auf, in der Zwischenzeit sei die Harnentleerung normal. Der objektive Befund im schmerzfreien Intervall ergibt, dass keine Verengerung der Harnröhre vorhanden ist. Der l. Harnleiter wird in seinem Verlauf über den M. ileopsoas als druckempfindlich bezeichnet, die l. Nierengegend ist nicht empfindlich; hierselbst keine Vergrösserung nachweisbar. Zu bemerken ist, dass kein Anlass vorliegt, bei dem Verletzten Übertreibung anzunehmen. Die Folgen des Beckenbruchs selbst sind bis auf eine spontane und Druckempfindlichkeit der Bruchstellen, welche besonders nach längerem Gehen und Heben von Lasten auftritt, ausgeglichen.

Der strikte Beweis, dass im vorliegenden Fall der l. Harnleiter verengt ist, ist mangels Autopsie nicht zu geben, der ganze Verlauf spricht jedoch entschieden für langsame Entwicklung einer Harnleiterverengerung im Anschluss an den Beckenbruch. Als Ursache derselben käme zunächst eine direkte Quetschung des Harnleiters ohne Eröffnung seiner Lichtung in Frage; jedoch fehlten in den ersten Wochen und Monaten irgend welche auf eine solche Verletzung hinweisenden Erscheinungen. Allerdings werden die für die Diagnose einer Harnleiterverletzung in Betracht kommenden Erscheinungen nicht nur häufig durch



die schweren übrigen Verletzungen in den Hintergrund gedrängt, sondern sind im Anfang oft nur für eine Verletzung des Harnapparats überhaupt, nicht im besonderen des Harnleiters kennzeichnend. Immerhin ist nach dem klinischen Verlauf, nach der sehr langsamen und späten Entwicklung ernstlicher Störungen folgende Entstehungsweise wahrscheinlicher: Infolge des Bruchs in der Gegend der linken Kreuzdarmbeinfuge trat eine starke Blutansammlung im linken M. ileopsoas und besonders zwischen ihm und dem Bauchfellüberzug ein. Der Harnleiter lag in seinem Verlauf über den Muskel in dieser Bluthöhle. Nach allmählicher Aufsaugung und Organisation des Blutes wurde er vom neugebildeten, später schrumpfenden Narbengewebe immer fester umsponnen und seine Lichtung durch narbige Umschnürung oder durch Zerrung und Abknickung schliesslich so weit verlegt, dass Störungen des Urinabflusses eintraten. In den ersten 1 1/4 Jahren nach dem Unfall machten diese Veränderungen anscheinend nur geringe Beschwerden, unbestimmte Störungen im Gebiete des Harnapparats. Erst nach dieser Zeit beginnen nunmehr die Erscheinungen einer intermittierenden Hydronephrose ohne fühlbare Erweiterung des Nierenbekens und Harnleiters; entweder unter dem Einfluss der Urinstauung oder durch Reflexwirkung wird zeitweilig während des Anfalls weniger Urin aus der zugehörigen Niere entleert. Da die Beschwerden in den letzten Monaten nicht zugenommen haben, eine fühlbare Sackniere sich bisher nicht ausgebildet hat, so scheint die Verengerung vorläufig nicht zuzunehmen. Die Prognose wird trotzdem zweifelhaft bleiben.

Bemerkenswert ist besonders der lange, verhältnismässig symptomlose Zeitraum zwischen Unfall und ersten Erscheinungen der Hydronephrose. Noch lange Zeit nach einer schweren Verletzung der Beckengegend, nachdem die direkten Folgen des Unfalls schon grösstenteils geschwunden sind, kann demnach eine schwerere Störung von seiten der Harnleiter eintreten, eine auch für die Begutachtung der Beckenverletzungen bemerkenswerte Tatsache. In vorliegendem Falle wurde eine Verschlimmerung des Zustandes von der Berufsgenossenschaft anerkannt.

Ausgedehntes Hautemphysem und Manifestation einer latenten Phthisis pulmonum nach einer kleinen perforierenden Brustverletzung bei einem 19 Jahre alten Arbeiter.

Von Dr. Aronheim-Gevelsberg.

In Nr. 11/IX. 1902 d. M. veröffentlichte ich einen Fall von ausgedehntem Hautemphysem, das unmittelbar nach einer kleinen Stichverletzung des Thorax bei einem Fabrikarbeiter auftrat und sich über linke vordere und hintere Thoraxhälfte, vom Hinterkopfe bis zur Steinbeinspitze und hinteren Oberschenkelfalte, nach vorn von der Inguinalbeuge, Symphyse, Linea alba, dem linken Sternalrande und Hals bis zum Ansatze des linken Nasenbeins an das Stirnbein ausbreitete. Da eine sorgfältige Untersuchung für eine penetrierende Brustwunde oder einen Pneumothorax keinen Anhalt ergab, erklärte ich die Luftinfiltration für sog. aspiriertes Hautemphysem, entstanden durch Eindringen atmosphärischer Luft oder Gas ins Unterhautzellgewebe von aussen nach Verletzung der Haut. Dieses Phänomen wird beobachtet bei Hautwunden am Halse (bei Tracheotomie),



bei Verletzungen der Lippen und Mundschleimhaut, bei offenen Frakturen durch ungeschicktes Manipulieren an den Fragmenten, bei Verwundungen der Weichteildecken des Thorax, unterhalb der Schlüsselbeine und den Seitenwänden bei erhobenen Armen auch bei nicht penetrierenden Wunden. Besonders die Wunden in der Gegend der Achselhöhle führen zuweilen bei Verletzung der die Achselhöhle deckenden Fascie durch aspirierende Wirkung, welche bei Stellungswechsel des Armes oder Kontraktionen der langen Rückenmuskeln eintreten kann, zu ausgedehntem Hautemphysem bei häufig auffallend kleinen Wunden.

Häufiger und bekannter ist die andere Art des Hautemphysems (Windgeschwulst), die Ausfüllung bindegewebiger Räume mit Luft oder Gas aus tieferen Körpergegenden, bzw. luft- oder gashaltigen Organen. Auch dieses Hautemphysem entsteht am häufigsten nach Stichverletzungen des Thorax bei meist kleiner Hautöffnung und wird erkannt an einer starken Auftreibung der betroffenen Körperpartie; es lokalisiert sich — wahrscheinlich wegen der lockeren Anheftung der Haut — mit Vorliebe in den Supraclavikulargruben, den Achselhöhlen, den Interkostalräumen, den Rippenbögen. Bei der Palpation findet man grosse Nachgiebigkeit, wie bei einem weichen Kissen, die entstehenden Gruben gleichen sich aber, im Gegensatz zum Ödem, rasch wieder aus und verursachen ein fühl- und hörbares, ungemein feines Knistern. Es entsteht — wie erwähnt — durch Eindringen von Luft oder Gas von innen her durch spontanes oder traumatisches Einreissen der Wand eines luft- oder gashaltigen Organs (Emphysema traumaticum):

1) von jedem Abschnitt des Respirationstraktus vom Kehlkopf abwärts nach perforierenden Ulzerationen im Kehlkopf und Trachea, aus Lungenkavernen, nach heftigen Hustenanfällen beim Keuchhusten, bei Diphtheritis, nach starkem Schreien und Pressen während der Geburt (Luftkropf) durch Platzen einzelner Lungenalveolen und Eintritt von Luft unter die Pleura oder in das intraalveoläre Bindegewebe, darnach ins Mediastinum und der Haut des Halses. (Verletzungen der Lungen nach Rippenfrakturen ohne Hautverletzungen können entweder direkt Hautemphysem der Brust ohne Emphysem des Mediastinums und von da des Halszellgewebes machen.)

2) vom Oesophagus, Magen oder Darm aus, und zwar von ersterem wieder durch das Mediastinum, vom übrigen Verdauungstraktus durch Verklebung mit der Bauchwand bis ins Unterhautzellgewebe. Beim Oesophagus sind es zuweilen traumatische Rupturen, häufiger Ulzerationen, besonders bei Carcinomen, beim Magen und Darm meist tiefgreifende Ulzerationen verschiedenster Art.

Durch das Hautemphysem füllt sich das subkutane Gewebe schnell mit Luft, Rumpf, Extremitäten, Hals und Gesicht können aufs unförmlichste bis zur trommelartigen Spannung der Haut anschwellen. Ist die Luft auch vom Halse her nach dem Mediastinum unter die Pleura der gesunden Seite eingedrungen, dann kann der Tod, wird nicht Hilfe geschafft, infolge von Ateminsuffizienz eintreten, wie ein Fall von Andral und Deprés zeigte, in dem es nach einer leicht nachweisbaren Stirnhöhlenfraktur rasch nach der Verletzung zu einem fast über den ganzen Körper ausgedehnten Emphysem kam.

Einen Fall von ausgedehntem Hautemphysem durch eine penetrierende Thoraxverletzung nach einer seltenen Betriebsverletzung[1]) beobachtete und behandelte ich vor kurzem in meiner Praxis, der auch dadurch von Interesse ist, dass durch das Trauma eine latente Phthisis pulmonum bei einem jungen völlig arbeitsfähigen Arbeiter manifest wurde.

1) In Nr. 12/XI. 1904 teilte ich unter der Überschrift „Eine seltene Betriebsverletzung des Penis" einen Fall mit, in welchem ebenfalls durch Abspringen eines Stahlstückchens vom Hammer des Zuschlägers die Verletzung entstand.

Am Samstag, d. 7. Juli d. J., vormittags 10 Uhr, traf ich auf der Fahrt zu meinen Kranken den völlig erschöpften 19 Jahre alten Arbeiter Joh. Hubert, dem etwa 1 Stunde vorher in einer Schraubstockfabrik ein vom Hammer des Zuschlägers abgesprungenes Stahlstückchen in die linke vordere Brusthälfte geflogen war, und sofort eine heftige Blutung und stechenden Schmerz, bis zwischen die Schulterblätter ausstrahlend, verursacht hatte. Sofort nach der Verwundung musste er sich hinsetzen, es wurde ihm schwarz vor den Augen; nach einiger Zeit erholte er sich wieder und machte sich auf den Weg zu mir. Als ich ihn traf, war er nicht mehr imstande, weiter zu gehen; ich unterbrach deshalb meine Fahrt und fuhr sofort mit ihm ins Krankenhaus. Der grosse muskelkräftige Mensch nahm eine gebückte Haltung ein, war auffallend blass, hatte kalten Schweiss auf der Stirn, atmete oberflächlich und klagte über stechende Schmerzen in der Herzgegend und zwischen den Schulterblättern. Bei Besichtigung der mit Blut beschmutzten Brust fand sich am linken Sternalrande, am Ansatz der 1. Rippe ans Manubrium sterni, etwa 3 cm unter dem sternalen Ende der l. Clavicula eine schräg verlaufende 1 cm lange, leicht klaffende, noch blutende glatte Wunde, deren Umgebung bis ans obere Ende des Corpus sterni leicht geschwollen war. Beide Radialpulse waren deutlich zu fühlen, etwas beschleunigt, etwa 80 Schläge in der Minute, gut gefüllt. Die Auskultation der Herztöne ergab an der Mitralis, Aorta und Valvula tricuspidalis bei Systole und Diastole normale Herztöne, an der Auskultationsstelle der Pulmonalis jedoch bei Systole und Diastole störende, knarrende Geräusche. Bei dem anämischen Zustande, dem grossen Schwächezustand und der Blutung aus der kleinen Wunde dachte ich zunächst an eine Verletzung der Arteria mammaria interna oder einer Arteria intercostalis, und da sich bei der Auskultation und Palpation in der Umgebung der Wunde deutliches Knistern fand, an ein durch perforierende Verletzung verursachtes Hautemphysem (Emphysema traumaticum). Da sich jedoch bei ruhiger Lage die Blutung stillte, der Radialpuls gut blieb, der Zustand des Verletzten sich sichtlich besserte, blutiger Erguss im Brustraum nicht nachweisbar war, Hämothorax also nicht bestand, konnte erstere Diagnose ausgeschlossen werden. Nach etwa einer Stunde hatten die Shoksymptome ganz nachgelassen, die Atmung wurde ruhiger, die Gesichtsfarbe und die der sichtbaren Schleimhäute wieder gerötet, so dass ich eine Röntgenaufnahme machen konnte, die, wie die Photographie zeigte, einen Fremdkörper im 4. Interkostalraum in der Tiefe ergab. Ich verordnete nun absolute Ruhelage, kalte Kompressen und Eisstückchen zur Stillung des Durstes, über den der Pat. klagte. Mittags verliess er aber das Krankenhaus und ging in seine etwa $^{3}/_{4}$ Stunde entfernte Wohnung. In der Abendstunde wurde ich zu ihm gerufen, da sich wieder ein Zustand grosser Atemnot, grosser Beklemmung und blutiger Auswurf eingestellt hatte. Ich fand jetzt bei einer T. von 37,3° C. sicht- und fühlbares ausgedehntes Hautemphysem, das die ganze Herzgegend einnahm, die l. Supraclavikulargrube, die untere l. Gesichtshälfte, sich vorn bis zur l. Inguinalbeuge, hinten vom oberen Drittel des Oberschenkels bis zur Mitte des Hinterhauptbeines erstreckte. Die Perkussion in der Herzgegend ergab leicht tympanitischen Schall; der Herzstoss war in der Mamillarlinie im 5. Interkostalraum zu fühlen, ein Pneumothorax bestand nicht. Durch das auch auskultatorisch nachgewiesene ausgedehnte Hautemphysem und den blutigen Auswurf wurde die Diagnose der perforierenden Thoraxverletzung gesichert und die Annahme wahrscheinlich, dass durch das unzweckmässige Verhalten des Verletzten die am Morgen vielleicht beginnende Verklebung der Pleura- und Lungenwunde wieder zum Klaffen gebracht, den Austritt der Luft ins Unterhautzellgewebe, den blutigen Auswurf und durch das in der Herzgegend ausgebreitete Hautemphysem die starken Beklemmungserscheinungen verursacht hatte.

Die Nacht verlief nach Einnehmen von 1 g Pulv. Doveri gut; auch der weitere Verlauf war bezüglich des Hautemphysems ein günstiger. Bei ruhiger Lage, leichter Diät und kalten Kompressen besserte sich das subjektive Befinden, trotzdem objektiv blutiger Auswurf, besonders morgens, auch noch am 5. Tage und das Hautemphysem in der Herzgegend, in der l. Supraclavikulargrube und unterem l. Rippenrande noch am 12. Tage nach der Verletzung deutlich bestand. Nach dieser Zeit verschwand auch der Rest des Hautemphysems allmählich. Druckempfindlichkeit besteht auch heute noch am l. Sternalrand vom Manubrium bis oberen Drittel des Corpus sterni. Die Temperatur war in den ersten Tagen subfebril, später eine normale. Als Folge des Hautemphysems besteht auch jetzt noch auf der linken Brust- und Rückenhälfte eine eigentümliche Ver-

änderung der Haut analog den Striae der Schwangeren: zahlreiche, mehr oder weniger breite Streifen, z. T. bläulich gefärbt, die durch Auseinanderzerren der Bindegewebsfasern im Unterhautzellgewebe zurückgeblieben sind.

Da der Verletzte, abgesehen von der erwähnten Druckempfindlichkeit am l. Sternalrande, geringe Beschwerden hatte, wurde von einer operativen Entfernung des Fremdkörpers abgesehen, in der Annahme, dass er wahrscheinlich aseptisch gewesen und reaktionslos einheilen werde.

Anamnestisch ist zu erwähnen, dass der Vater des Patienten lebt, 52 Jahre alt, angeblich gesund, dass die Mutter 46 Jahre alt an einem chronischen Lungenleiden nach mehrmonatlicher Krankheit starb, dass 6 Geschwister verunglückten und 4 in den ersten Lebensjahren starben. Patient selbst erkrankte im Juni 1905 in Berlin an kroupöser Lungenentzündung, etwa 4 Wochen lang; erholte sich vollständig und arbeitete seit Herbst vorigen Jahres als Schraubstockschmied unausgesetzt in einer hiesigen Fabrik. Noch während des Bestehens des Hautemphysems untersuchte ich eingehend die Respirationsorgane des Verletzten, doch ergab die Untersuchung an allen Stellen perkutorisch normalen Schall über den Lungen, insbesondere in den Spitzen und unteren Lungenlappen, genügende Verschieblichkeit der unteren Lungengrenzen und auskultatorisch vesikuläres Atmen. Da jedoch der Verletzte noch an Husten und Auswurf litt, äusserst anämisch und kraftlos war, infolge des Todes der Mutter an einem chronischen Lungenleiden erblich belastet schien, liess ich — auch mit Rücksicht auf spätere etwaige Unfallsfolgen — das Sputum im Institut für Hygiene und Bakteriologie in Gelsenkirchen auf Tuberkelbazillen untersuchen und erhielt am 25. Juli vom Institut die Mitteilung, dass die bakteriologische Untersuchung des Sputums ein positives Resultat ergeben habe.

Dass das Trauma nach dem positiven Befund des untersuchten Sputums, kaum 14 Tage nach der Verletzung, eine Disposition, einen Locus minoris resistentiae, einen günstigen Boden für die Ansiedlung der von aussen her besonders durch die Luftwege kommenden Tuberkelbazillen geschaffen oder neue Infektionsquellen für die Lunge gemacht habe durch Mobilisieren der in latenten tuberkulösen Herden abgesperrten Krankheitserreger und deren Ansiedlung in der Lunge, ist bei dem kurzen zeitlichen Konnex zwischen Trauma und Nachweis der Bazillen wenig wahrscheinlich. Meines Erachtens hat bei dem Verletzten, trotzdem er bis zum Unfallstage niemals Beschwerden seitens seiner Respirationsorgane gehabt, sich niemals krank gefühlt und seine schwere Arbeit als Schraubstockschmied unausgesetzt von morgens bis abends ausgeführt hatte, schon eine latente Lungentuberkulose bestanden, die bis zum Unfall keine Symptome gemacht hatte und erst nach der offenkundigen perforierenden Verletzung mit nachfolgendem Husten und Auswurf bakteriologisch nachgewiesen wurde.

Da es sich demnach bei dem Verletzten um eine bakteriologische Frühdiagnose der Lungentuberkulose handelte, sein Ernährungszustand ein guter, seine Muskulatur eine kräftige war, empfahl ich dringend zur Verhütung weiterer Ausbreitung der Krankheit seine Aufnahme bei der Landesversicherungsanstalt zu Münster in eine Lungenheilstätte.

Das Interesse des mitgeteilten Falles liegt meines Erachtens einmal in dem Auftreten des ausgedehnten Hautemphysems nach einer seltenen perforierenden Betriebsverletzung, dann auch in dem frühzeitigen Nachweis der Tuberkelbazillen im Sputum nach dem Trauma. In der Mehrzahl der veröffentlichten Fälle von sog. traumatischer Tuberkulose der Lungen ist erst Monate oder Jahre nach der Verletzung die tuberkulöse Erkrankung der Lungen festgestellt und der Zusammenhang von Trauma und Tuberkulose mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit angenommen worden. In meinem Falle ist wenige Tage nach einer



sicheren Lungenverletzung mit Lungenblutung der Nachweis einer bazillären Lungenerkrankung geliefert worden, so dass hier analog der traumatischen Pneumonie von einer traumatischen Entstehung der Lungentuberkulose, d. h. von einer Wundinfektion der durch das Trauma geschädigten Lunge gesprochen werden könnte. Die Möglichkeit besteht ja in solchem Falle, dass Tuberkelbazillen von aussen her in die verletzte Lunge gelangen, dass sie in dem in den Bronchien vorhandenen Blutextravasat einen geeigneten Nährboden finden und von hier aus durch das verletzte Lungengewebe in die Lunge dringen. Die wahrscheinlichere Annahme ist aber wohl die, dass bei dem erblich belasteten, bis zum Unfall zwar kräftigen und gutgenährten, arbeitsfähigen und anscheinend völlig gesunden Menschen tuberkulöse Herde in der Lunge, die virulente Tuberkelbazillen enthielten, befanden, und dass auch in diesem Falle wie in allen veröffentlichen sog. „traumatischer Lungentuberkulose" es sich um die Auslösung einer schon latent bestehenden Lungentuberkulose durch das Trauma handelte, zumal — wie erwähnt — zwischen Unfall und bakteriologischem Nachweis der Lungenerkrankung nur eine Zeit von wenigen Tagen lag. In gutachtlicher Beziehung aber kann der unzweifelhaft verschlimmernde Einfluss des Traumas auf die schon latent bestehende Tuberkulose nicht bestritten werden.

Benutzte Literatur.

1) E. Küster, Hautemphysem, in Bd. IV, S. 161 der Realenzyklopädie der ges. Heilkunde.
2) Franz König, Lehrbuch der Chirurgie. Bd. II, S. 16.
3) Oswald Vierordt, Diagnostik der inneren Krankheiten. Artikel „Hautemphysem" S. 36 u. folg.
4) H. Tillmanns, Lehrbuch der allgem. Chirurgie. S. 429.
5) Derselbe, Lehrbuch der spez. Chirurgie. I. Teil: Verletzungen u. Krankheiten des Thorax. S. 607.
6) C. Thiem, Handbuch der Unfallerkrankungen. S. 138: Tuberkulose der Lungen, der Brust u. des Bauchfells.
7) R. Stern, Die traumatische Entstehung innerer Krankheiten. S. 148 u. folg. Lungentuberkulose.

Besprechungen.

Stoewer, Über die bei der Wittener Roburitfabrik-Explosion erfolgten Augenverletzungen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Mechanik. (Monatsbl. f. Augenheilkunde 1907.) Abgesehen von den bezüglich der Entstehung ganz klaren, mehr oder weniger schweren stumpfen oder scharfen Verletzungen durch umherfliegende Fremdkörper fanden sich Fälle, bei denen die Zeichen des Angreifens einer stumpfen festen Gewalt völlig fehlten, die Verf. deshalb als Folgen des gewaltig erhöhten Luftdrucks ansehen muss. Er schildert an den weit entfernt von der Unglücksstelle zutage tretenden Wirkungen das Maß des erzeugten Luftdrucks, dessen positive Wirkung sich in zahlreichen Trommelfellrissen äusserte. Der der starken Luftverdichtung folgenden entsprechenden Luftverdünnung sind wohl die zahlreichen Fälle von Abreissungen und Zerreissungen von Kleidern zuzuschreiben, was Verf. durch das explosionsartige Austreten der unter den Kleidern vorhandenen Luft infolge der Ansaugung erklärt.

Verf. führt 13 Fälle von Blutaustritt in die Vorderkammer, Irisabreissungen, Lidödem, Risswunden der Lider, darunter einen Fall von akutem Glaukom an.

Nach der Art der Stellung der Pat. musste sie die Luftwelle von vorn treffen, so dass die Augäpfel in ihre Höhlen hineingepresst werden mussten. Diesem Hineinpressen



folgte naturgemäss die Ausdehnung, deren Zerrung die Blutungen zuzuschreiben sind. Für die Lidzerreissungen käme vielleicht die oben geschilderte Ursache der Kleiderzerreissungen in Frage, da sich doch wohl Luft unter dem Oberlid befinden kann.

Die Ursache des akuten Glaukomanfalls ist unsicher. Cramer.

Cramer, Die Arbeitsmyopie der Tuchstopferinnen. (Internat. Kongress 1906 in Lissabon.) Nach einer Darstellung der Tätigkeit der Stopferinnen, die sowohl an den rohen, wie an den fertigen Tuchen einzelne im Gewebe ausgesprungene Fäden in einer dem Strumpfstopfen ähnlichen Technik zu ersetzen haben, wie auch der äusseren Bedingungen hinsichtlich Sitz und Beleuchtung, unter denen sie arbeiten, stelle ich die Ergebnisse der Untersuchung der sämtlichen Stopferinnen aus 3 der besteingerichtetsten Fabriken, 100 an der Zahl, zusammen. Von diesen zeigten 69 ausgesprochene Kurzsichtigkeit, in 21 % kombiniert mit Astigmatismus. Die Grade der Kurzsichtigkeit schwankten zwischen 0,75 und 9 D.

Der Einfluss der Dauer des Stopfens nach Jahren auf den Grad der Kurzsichtigkeit war ein ganz ungleichmässiger, die Erblichkeit spielte eine ganz verschwindende Rolle.

Während früher der Akkomodationskrampf so häufig war, dass ich ihn geradezu als Stopferinnenkrankheit bezeichnen musste, ist er jetzt fast ganz geschwunden — offenbar nur eine Folge der besseren Beleuchtungsverhältnisse.

Ich ziehe aus den Ergebnissen folgende Schlüsse:

1) Der Grund der grossen Anstrengung des Stopfens ist, analog dem Lesenlernen kleiner Kinder, das dauernde ruckweise Springen von einem Objekt zum anderen, ohne dass die Phantasie, wie beim Lesen, oder der Unterschied zwischen schwarzen Buchstaben und weissem Papier, die Stopferin unterstützt.

2) Analog der unkomplizierten Schulkurzsichtigkeit kommt es auch bei den Stopferinnen niemals zu verderblichen Formen.

3) Der Umstand, dass die Stopferinnen im Gegensatz zu den Schülern jahraus, jahrein unter vollständig gleichartigen schädlichen Bedingungen arbeiten und doch die Entwicklung der Kurzsichtigkeit eine so verschiedenartige ist, verlangt gebieterisch das Zugeständnis, dass eine bestimmte körperliche Disposition zur Entwicklung der Kurzsichtigkeit nötig ist, und finde ich daher, dass meine Untersuchungen eine Stütze der Stillingschen Theorie bilden, die die Kurzsichtigkeit durch das „Wachstum des Augapfels unter Muskeldruck" entstehen und die Verschiedenheit des Grades von der Verschiedenheit des Verhältnisses des einzigen in seiner Lage variablen Muskels, des Obliquus superior, zu der Augapfeloberfläche abhängen lässt. Cramer.

Quint, Traumatische Durchlöcherung der Macula (Haab). (17. Vers. rhein.-westf. Augenärzte.) Nach einer stumpfen Verletzung des Augapfels durch einen reissenden Transmissionsriemen sah man nach Aufsaugung einer Glaskörperblutung einen leicht ovalen grauroten, scharfbegrenzten Fleck in der Macula, der später an seinem Umfang wie an seinem Grunde glänzende Pünktchen aufwies.

Es entstand ein subjektiver wie auch am Perimeter nachweisbarer Ausfall im Zentrum des Gesichtsfeldes. Sehvermögen nur Finger in 2 m. Cramer.

Guillery, Anatomische und mikrochemische Untersuchungen über Kalk- und Bleitrübungen. (Ebenda.) Verf. zeigt Präparate, aus denen hervorgeht, wie rasch und wie tief auch geringere Schädigungen durch Blei und Kalk in die Tiefe der Hornhaut bis zum Endothel dringen, ohne dass auch nur das Epithel geschädigt ist. Cramer.

Lohmann, Über eine interessante Berlinsche Trübung des hinteren Augenpols. (Monatsbl. f. Augenheilkunde 1906.) Nach einer stumpfen Bulbusverletzung fand sich am selben Tage der Augenhintergrund frei, am nächsten Tage eine ausgedehnte Berlinsche Trübung, die Macula und Sehnerv umzog, und die Fovea freilassend und besonders unten vom Sehnerven sich ausbreitend, einen atlasseidenen Glanz zeigte. Das Sehvermögen war übernormal, dagegen das Adaptationsvermögen sehr herabgesetzt. Die Gesichtsfeldaufnahme zeigte ein perimakuläres Farbenskotom.

Das Freibleiben der Macula und eines benachbarten Stückes spricht nach Verf. dafür, dass der Sehnerv „einen Schutz dieser Teile gegenüber den Zerrungen und Dehnungen ausgeübt hat, die die Augenhüllen durch den Coup erfahren". Cramer.

Phillips, Sehnervenatrophie nach Methylalkoholeinwirkung. (Chicago Ophth. Society 1906.) Die Einwirkung hatte darin bestanden, dass Pat. mehrere Stunden



in einem Raum verbrachte, in dem er ein Quart solchen Alkohols zum Teil über seinen Fuss vergossen hatte. Cramer.

Stoewer, Ein Fall von Ringabszess der Hornhaut. (Klin. Monatsblätter f. Augenheilkunde 1907.) In unmittelbarem Anschluss an eine tiefe Hornhautverletzung durch Wurf mit einer Eichel trat eine rasch die ganze Hornhautperipherie ergreifende eitrige Infiltration auf, die zu vollständiger Zerstörung der Hornhaut führte. Enukleation. Bei der bakteriologischen Prüfung fand sich ein zarter Bazillus, grampositiv, der für eine Proteusart gehalten wurde. Cramer.

Scheffels, Kalkverbrennung mit Symblepharon. (18. Vers. rhein.-westph. Augenärzte.) Am 18. Tage nach einer schweren Kalkverbrennung wurde die porzellanweisse Hornhaut mit Bädern von 10proz. Ammon. tartaricum und Einstreichen von 15proz. Ammoniumchloridsalbe mit 1 % Cocain zu behandeln begonnen, welche Maßnahmen nach 4 Monaten zu einer Sehschärfe von $^1/_{10}$ führten. (Ref. hat von dergleichen Behandlung zwar gute Wirkung gesehen, sie aber wegen unerträglicher Schmerzen abbrechen müssen.) Cramer.

Lundsgard, Ein Fall von malignem Ödem der Augenlider. (Det ophthalmologiske Selskab 1906.) Nach einem Schlag mit einer Rübe, der das Auge einer Vierzehnjährigen traf, entwickelte sich nach 3 Tagen ein schweres Ödem der beiden Lider, das unter heftigem Fieber rasch bis zum Schlüsselbein sich ausdehnte. Aus Incisionen kam seröse trübe Flüssigkeit, die Staphylo- und Streptokokken enthielt, die stark virulent waren. Es trat Gangrän der Lider auf. Cramer.

Antonelli, Indikationen für die konservative, resp. radikale Therapie bei schweren Verletzungen des Auges. Enthält unseren deutschen Erfahrungen entsprechende Anschauungen. Cramer.

Bistis, Beitrag zur Kataraktbildung nach elektrischem Schlag. (Zeitschr. f. Augenheilkunde XVI.) Der Pat. bewirkte durch Fall mit dem rechten Augenbrauenbogen auf die negative, des übrigen Körpers auf die positive Schiene einer elektrischen Bahn Kurzschluss bei 500 Volt Spannung. Nach dreistündiger Bewusstlosigkeit kam er erst zu sich.

Nach 1 Monat fand Verf. ausser Narbenbildung am Oberlid einen milchigen Star in Form von zahlreichen punktförmigen Trübungen in den vorderen und mittleren Schichten der Linse. Operationsresultat gut.

Aus den theoretischen Bemerkungen sei hervorgehoben, dass die Blitz- und sonstigen elektrisch bedingten Stare mit einer Lockerung des Aufhängebandes einhergehen. Über die Art der Einwirkung der elektrischen Gewalt auf die Linse ist noch keine Einigung erzielt. Beschuldigt werden Einwirkung des Lichts, katalytische Zerstörung der Epithelzellen, chemische Veränderungen des Kammerwassers. Cramer.

Cramer, Entstehung und klinische Besonderheiten des Glasmacherstars. (Monatsbl. f. Augenheilkunde 1907.) Nach Anführung der in der Literatur vorhandenen Anschauungen über die Entstehung des Glasmacherstars werden dieselben auf Grund einer langjährigen klinischen Erfahrung mit solchen Staren und Kenntnis der einzelnen Arten der Glasfabrikation kritisiert. Die Hohlglasbläser sind der Einwirkung der Schädlichkeiten weit eher und dauernder ausgesetzt, wie die Tafelglasbläser, so dass sowohl der Star wie die rotbraune Verfärbung der Haut bei jenen wesentlich häufiger sind.

Die Starbildung ist immer einseitig auf dem dem Feuer zugewendeten, meist linken Auge. Sie beginnt stets innerhalb des Pupillargebiets und meist in der hinteren Rindenschicht. Dass die Hitzeeinwirkung diese eigentümliche Lokalisation nicht bedingen kann, ist klar. Unter Heranziehung der Untersuchungen von Finsen, Unna, Widmark über den Einfluss der chemischen Strahlen auf lebendes Gewebe wird nachgewiesen, dass nur die jahrelange Einwirkung dieser und besonders der ultravioletten den Star und die typische Hautröte der Glasmacher erzeugen kann, wobei die Hitze nur ein unterstützendes Moment ist.

Von klinischen Besonderheiten wird die Verminderung der Elastizität und leichte Brüchigkeit der vorderen Kapsel sowie das Fehlen der in der Gegend des Verf. sonst sehr häufigen Dakryo cystoblennorrhoe bei den Glasmachern geschildert, welch letztere für die Operation angenehme Eigenschaft offenbar eine Folge der von Finsen gefundenen schädlichen Einwirkung der chemischen Strahlen auf die Pneumokokken ist. Cramer.



Enslin, Beiträge zu den Verletzungen des Auges durch Tintenstift. (Zeitschr. f. Augenheilkunde, Bd. 16.) Verf. sah zwei Fälle von Hornhautverletzungen mit Tintenstift, die beide eine ungemein heftige Lichtscheu zeigten. Bei dem zweiten Fall verwandelte sich die Verletzung in ein grau belegtes Geschwür mit Hypopyon. Der abgekratzte Belag war steril. Verf. hält deshalb, auch in Erinnerung an entsprechende Tierversuche, die durch den Tintenstift (Methylenblau) erzeugte Eiterung für eine rein chemische. Nach seinen Beobachtungen wirkt der Tintenstift bei der Kinderhornhaut viel verderblicher, so dass man ihn Kindern nicht in die Hand geben sollte. Cramer.

Hesse, Ein Fall von teilweiser Ausreissung des Sehnerven. (Zeitschrift für Augenheilkunde, Bd. 17.) Die klinische Diagnose eines frischen Falles von Sehnervenausreissung ist wegen der Blutung der zerrissenen Gefässe kaum möglich. Auch später werden so viele narbige Veränderungen da sein, dass das Auffinden eines Lochs an Stelle des Sehnerven wohl nur unter ganz besonders günstigen Umständen möglich sein wird.

Anatomisch ist das Ereignis öfter beobachtet. Der Fall des Verf.s ist die Folge eines Stockstosses ins linke Auge, das wegen traumatischer Iridocyclitis entfernt werden musste. Die Netzhaut ist von der äusseren Hälfte der Sehnervenscheibe abgerissen, die Lamina cribrosa ist entspr. von der Sklera getrennt, so dass durch die Lücke Glaskörpermasse und Blut nach rückwärts getreten ist. Die Duralscheide ist unverletzt.

Verf. stellt sich die Entstehung so vor, dass durch die andrängende Stockspitze der Bulbus in eine übergrosse Abduktion gebracht ist, wodurch es zu einer Dehnung des Sehnerven und zur Ausreissung an der Stelle der stärksten Spannung gekommen ist.

Cramer.

Höderath, Erblindung in Anschluss an eine scheinbar leichte Verletzung des Schädels mit Demonstration der Schädeldecke. (19. Vers. rhein.-westf. Augenärzte.) Ein Einundreissigjähriger stiess sich heftig gegen einen eisernen Träger mit der rechten Kopfseite. Erst später traten Schmerzen und Erbrechen auf, die lange trotz Medikation bestehen blieben. 8 Monate später Geschwulst an Stelle der früheren Verletzung, Sehstörung. Lichtreaktion der Pupillen fast aufgehoben, Konvergenzreaktion erhalten. Rechts zweifelhafte Verfärbung der temporalen Papillenhälfte, Sehvermögen nur noch exzentrisch.

Rechts ophthalmoskopisch nichts, Sehvermögen gleich $^1/_5 - ^1/_6$.

Anspruch auf Unfallrente wird mangels sicheren Nachweises des ursächlichen Zusammenhangs abgewiesen. Vortr. bejaht den Zusammenhang. Er findet die Papillen gleichmässig weiss, rechts nur noch Lichtschein, links Finger in 1 m bei ganz engem Gesichtsfeld. Nach dem Stoss sind gleich Gehirnerscheinungen aufgetreten, die nie ganz aufgehört haben. Lues, Tuberkulose, Sarkom waren als Ursachen der Geschwulst auszuschliessen. Periostitis mit Fortsetzung nach innen ist wahrscheinlich, die Sehnervenatrophie die Folge einer absteigenden Neuritis.

Schiedsgericht folgt diesen Anschauungen. Während des Rekurses an das R.-V.-A. stirbt Pat. an Meningitis.

Die Obduktion ergibt an Stelle des Stosses eine tiefe Grube im Knochen, so dass die untere Knochenschicht papierdünn war. Die Dura zeigt entsprechend der tiefsten Stelle eine 2 cm im Durchmesser haltende Öffnung, aus der eine häutige, bräunliche, schleimige Masse sich hervordrängt, die bei näherer Betrachtung sich als ein organisiertes Blutgerinnsel mit oberflächlicher Vereiterung herausstellt. Letztere hat wohl die kariöse Veränderung im Knochen herbeigeführt.

Nach Ansicht des patholog. Anatomen (Ribbert) hat es sich ursprünglich um eine Infraktion gehandelt, der sich ein Hämatom anschloss, das sich im Laufe der Zeit infizierte und die entzündlichen Veränderungen im Gehirn herbeiführte. Nur die ungewöhnliche Dünnheit des Schädeldachs konnte die schwere Folge einer alltäglichen Verletzung herbeiführen.

In der Diskussion werden eine ganze Reihe von schweren Gehirnerkrankungen angeführt, die sich an an und für sich nicht besonders schwere Schädelverletzungen anschlossen. Besonders wird auf die Wichtigkeit der Gesichtsfelduntersuchung hingewiesen.

Cramer.

Hirschberg, Verletzung der Sehsphäre. (H.s Zentralbl. Juli 1906.) Vor 6



Jahren Unfall durch Fall eines eisernen Trägers gegen den Hinterkopf. 8 Wochen Bewusstlosigkeit, dann noch geistige Verwirrtheit. $1\frac{1}{2}$ Jahre später Entfernung von Knochensplittern, Halbblindheit und Farbenblindheit.

Während letztere verschwand, blieb die rechtsseitige Halbblindheit unverändert. Dazu besteht Abblassung des Schläfenabschnitts der Sehnervenscheibe, aber normales Sehvermögen. (Das Netzhautzentrum war frei von der Halbblindheit.) —

Einundzwanzigjähriger erhält einen Gewehrkolbenschlag gegen das linke Scheitelbein. Sofortige Erblindung, dann Bewusstlosigkeit 3 Wochen lang. Langsame Besserung des Sehvermögens. Pat. kann nur Gegenstände sehen, die links und oben von ihm sind. Sehvermögen rechts Finger in $\frac{3}{4}$ m, links Finger in 1,5 m. R. hemianopische Pupillenreaktion, l. undeutlicher. Das Gesichtsfeld zeigt Ausfall der rechten Hälften. Cramer.

Heckel, Ophthalmia electrica. (Americ. Journal of Ophthalmologie. 1906.) Nach vierstündiger Beschäftigung vor einem intensiven Bogenlicht trat starke Rötung und Schwellung der Bindehäute und der Gesichtshaut, sowie ein zentrales Skotom ohne ophthalmoskopischen Befund auf. Heilung. Cramer.

Snell, Akutes Ödem der Augenlider. Einem Schlachter spritzte beim Reinigen der Därme Darminhalt in beide Augen und erzeugte ein heftiges Ödem beider Lider. Es zeigte sich, dass in dem Kot zahlreiche Würmer (eine Ascarisart) enthalten waren, die möglicherweise durch ihre Absonderung die Reizung gemacht haben.

(Entnommen einem Referat des Zentralblatts f. Augenheilkunde 1906.) Cramer.

Steidl, Über einen Fall von tiefer Orbitalverletzung. (Wiener mediz. Wochenschrift 1906, Nr. 36.) Durch den Stich einer gebrauchten Mistgabel in die Orbita erfolgte Zerreissung des Opticus und Quetschung der Augenmuskeln, die sich wieder zurückbildete, während der Sehnerv entartete. Aber keine Spur von Entzündung. Cramer.

Vossius, Zur Behandlung des Ulcus serpens corneae mit Berücksichtigung des Pneumokokkenserums. (Mediz. Woche, 1906, Nr. 6.) Neben den chirurgischen Maßnahmen am Tränensack und am Geschwür selbst kann das Pneumokokkenserum seinen Platz nur mit Mühe behaupten. Alleinige Serumtherapie ist nur im ersten Beginn der Geschwürsbildung gerechtfertigt und nützlich.

(Referat dem Zentralblatt für Augenheilkunde entnommen.) Cramer.

Mayweg, Serumtherapie des Ulcus serpens. (Ebenda.) Unter 23 Fällen war in 4 gar keine Wirkung zu bemerken, in 2 trat solche zuerst ein, dann rasches Einschmelzen der ganzen Hornhaut. In 7 Fällen war die Wirkung eine gute, in 8 eine sehr gute. Die besten Wirkungen traten bei frischen Fällen und starken Dosen auf (30 ccm). Ausserdem wurde jeder verdächtige Tränensack entfernt. Cramer.

Schirmer, Zur Prognose des traumatischen Glaskörperabszesses. (Heidelb. ophth. Versammlung 1906.) Verf. berichtet über den günstigen Einfluss seiner Quecksilbertherapie. Unter 50 Fällen (in 8 Jahren) wurden 24 nicht geheilt, die übrigen bis zur völligen Ausheilung behandelt. Bei 36 % erzielte Verf. sogar Sehvermögen.

Unter 157 infizierten Augen mit durchbohrender Verletzung, die in 10 Jahren mit Quecksilber behandelt sind, ist keine sympathische Entzündung beobachtet, so dass eine prophylaktische Wirkung der Hg anzunehmen ist.

In der Diskussion wird allseitig zugestimmt, aber doch vor zu grossem Vertrauen gewarnt. Cramer.

Cramer, Chirurgische Heilung eines umschriebenen Glaskörperabszesses. (Zentralblatt f. Augenheilkunde, 1907, Juni.) Einem Sechsundzwanzigjährigen war beim Aufklopfen einer Teschingpatrone (!) ein Splitter ins rechte Auge durch die nasale Lederhaut eingedrungen und hatte einen kugelförmig in den Glaskörper weit vorspringenden Abszess veranlasst. Übriger Glaskörper und Augenhintergrund waren frei, Sehvermögen auf knapp $\frac{1}{10}$ herabgesetzt. Das Gesichtsfeld zeigte eine entsprechende mässige Beschränkung.

Es wurde in tiefer Narkose die Bindehaut abgelöst und die Lederhaut ganz frei gelegt. Die Eintrittswunde des Fremdkörpers fest geschlossen, war 2 mm lang. Ihr entsprechend wurden langsam die Schichten der Lederhaut durchtrennt. Im Augenblik der Durchtrennung der innersten Schicht stürzte eine Menge ganz dünnflüssigen Eiters vor, der leider wegen eines gleichzeitig eintretenden Kollapses des Pat. nicht aufgefangen werden konnte. Ein nachheriger Versuch, mit einer Irispincette den Fremdkörper zu fassen, misslang. Lederhautnaht, darüber Naht der Bindehaut.



Heilung ganz glatt.

Der Lederhautseidenfaden liegt noch lange, ohne Reizung zu machen.

Endgültiger Ausgang: Vorderer Augenabschnitt normal. Glaskörper frei von Trübungen. Beim Blick nasalwärts sieht man einen scheinbar 1 Quadratmillimeter grossen schwarzen Körper an einem feinen Faden wie ein Kranz an einer Guirlande hängen — offenbar der durch strangartige Bindegewebsbildung fixierte Fremdkörper. Augenhintergrund ganz normal. Sehvermögen desgleichen.

Offenbar hat es sich um eine aseptische, durch das Kupfer herbeigeführte Eiterung gehandelt. Cramer.

Gerock, Bulbusverletzung mit Tetanus. (Württemb. Augenärztliche Vers. Herbst 1906.) Verletzung durch schnellende schmutzige Peitschenschnur. 7 Tage nachher Tetanus, sofort Enukleation, die ein 7 mm langes Lederstück im Bulbus finden liess. 3 Tage später Tod trotz reichlicher Serumanwendung — der 3. Fall nach Peitschenverletzung.

Diskussion. Königshöfer bringt einen Fall, in dem am 2. oder 3. Tag nach der Verletzung enukleiert wurde — trotzdem und Serumanwendung doch Tod. Levi bemerkt, dass Kocher schon seit Jahren bei Peitschenverletzungen prophylaktisch Tavelsches Serum einspritzte und zufrieden sei. Bei ausgebrochenem Tetanus nütze es nicht. Cramer.

Mayweg jun., Tetanus im Anschluss an eine Bulbusverletzung. (Monatsbl. f. Augenheilkunde 1907, Aug.-Sept.) Einem Tischler dringt durch die völlig gespaltene Hornhaut des linken Auges beim Fraisen ein Fremdkörper ins linke Auge. Magnet negativ. Heilung unter Trübung der Hornhaut und heftiger Chemosis. Am 11. Tage nach der Verletzung wird das gesunde Auge starr nach unten aussen durch völlige Unbeweglichkeit fixiert bei absolut starrer Pupille, dazu leichte Facialislähmung und Zurückbleiben der linken Gesichtshälfte bei Bewegungen. 3 Tage später Trismus und ein typischer Anfall. Pat. erhält durch Lumbalpunction 10 ccm und intravenös 50 ccm Tetanusserum. Allmählich tritt starke Temperatursteigerung ein. 14 Tage nach den ersten Symptomen Tod.

Bei der Sektion wird in der Orbita ein 1,5 cm langes, in Eiter und Blut eingebettetes Holzstückchen gefunden. Mit einer Aufschwemmung des Holzstückchens und des Eiters infizierte Mäuse gingen in 36 Stunden an Tetanus zu grunde.

Aus den eingehend die Literatur berücksichtigenden epikritischen Bemerkungen sei hervorgehoben, dass offenbar die gewöhnlich angegebenen Dosen von 10 ccm des Serums zu gering und dass überhaupt die Anwendung des Serums nach Ausbruch des Tetanus zu spät ist. Es wird bei verdächtigen Fällen die prophylaktische Einspritzung von 1- bis 2 mal 10 ccm Serum dringend empfohlen. Die Fälle, bei denen trotzdem Tetanus auftrat, verliefen äusserst milde. Cramer.

Köllner, Schimmelpilzerkrankung der Sklera. (Zeitschrift für Augenheilkunde, Bd. 16.) Die Mykosen des Auges sind bisher nur in der Cornea und im Glaskörper nachgewiesen. Verf. fand bei einem 61 jähr. Pat., dem ein Holzstück gegen das Auge geflogen war, ein Exsudat in der Vorderkammer, Pupille eng, Druck erhöht. Am nasalen Hornhautrande eine kleine gelb belegte Lücke in der Bindehaut. Ihr entsprechend eine kleine gelbe Infiltration der Hornhaut. Nach Ablösung der Bindehaut sieht man, dass die oberen Schichten der Sklera im Durchmesser von 5 mm in eine bröckelige, gelblichweisse Masse zerfallen sind, nach deren Entfernung der glatte Grund des Defektes eine dunkelschiefergraue Farbe zeigt. Es bilden sich noch mehrfache Buckel, die nach Entfernung der nicht verdickten Bindehaut denselben Befund bieten wie der erste im Laufe mehrerer Monate.

Nach Abschluss der Buckelbildung wird eine Iridektomie ausgeführt. Es zeigt sich danach eine ganz seichte Netzhautablösung nach innen. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die nekrotischen Stücke ganz mit Mycelfäden durchzogen waren. Cramer.

Hirschberg, Drei Fälle von Augenverletzung durch Tennisball. (H.s Zentralblatt, 1906.) Es handelt sich um Aderhaut- u. Netzhautrisse mit Dunkelflecken und erheblicher Herabsetzung der Sehschärfe. Die Fälle heilten ziemlich günstig aus. Cramer.

Marple, Verletzungen des Auges durch Schrotschuss. (Journal of the Amer. Med. Assoc. 1906, Aug. nach H.s Zentralbl.) Zwei Fälle von doppelter Durchbohrung



des Augapfels. Im ersten fand sich das Korn nach der Enukleation hinter dem Augapfel in der Nähe des Sehnerven. Bei dem zweiten Fall sah man im Röntgenbild 3 Körner in der Tiefe der Orbita, von denen eins den Augapfel durchschlagen hatte. Cramer.

Zimmermann, Schussverletzung der Orbita, Entfernung der Kugel mit Erhaltung des Sehvermögens durch Krönleinsche Operation. Veranlassung zur Operation gaben meningitische Symptome. Das Röntgenbild liess die Kugel nach innen vom Opticus, das klinische Verhalten dagegen mehr nach aussen vermuten. Die Operation erwies die letztere Annahme als richtig. Cramer.

Schirmer, Schussverletzung des Auges. Sch. demonstriert in der medizinischen Gesellschaft in Kiel am 1. VI. 07 (s. Münch. med. Woch. 39) 2 Fälle von Schussverletzung des Auges. Im ersten Fall handelte es sich um einen 12 jähr. Knaben, der vor 17 Tagen mit einem Revolver einen Schuss erhalten hatte. Die Kugel war unter dem l. oberen Orbitalrand eingedrungen und sass, wie die Röntgenaufnahmen zeigten, in der Hinterhauptbeinschuppe. Die anfängliche starke Protrusio, Ptosis, Bewegungsunfähigkeit, Amaurose und Reflexschwäche des linken Auges besserten sich und gingen später gänzlich zurück. Nur eine starke Parese des Rectus sup. blieb und das Sehvermögen erreichte bei stets freiem Gesichtsfeld nur $^1/_3$ der Norm wieder, während die temporale Pupillenhälfte in den letzten Wochen leicht abblasste. Die schon am Tage nach der Verletzung wiederkehrende Pupillenreaktion berechtigte von Anfang an zu einer leidlichen Prognose, da sie bewies, dass es sich nicht um Durchtrennung, sondern um Prellung des Nerven handelte. Die Annahme, dass die nicht unbeträchtliche orbitale Blutung die anfängliche Amaurose bedingte, scheint Vort. sehr unwahrscheinlich. Im 2. Falle handelte es sich um ein Conamen suicidii mit totaler Durchtrennung des N. opticus.

Aronheim-Gevelsberg.

Cauer, Zwei Fälle von indirekter Ruptur des Tarsus superior. (Monatsbl. f. Augenheilkunde 1907, Juli.) Vertikale Risswunden der Bindehaut und der innern Seite des Lidknorpels, die erste nach Gegenrennen gegen eine abgerundete Stange, die zweite nach einem Schlag. Verf. glaubt, dass beide Male das Oberlid tief bis zum unteren Augenhöhlenrand hinuntergedrückt und infolge der übermässigen Dehnung geplatzt sei.

Cramer.

Eversheim, Über Kuhhornstossverletzungen des Auges. (Bonner Dissertation.) Statistik mit dem erfahrungsmässigen Ergebnis. Cramer.

Johannknecht, Über Fremdkörper im Innern des Auges. (Giessener Dissertation 1905.) Fleissige Statistik mit Krankengeschichten. Cramer.

Pincus, Spontanheilung eines traumatischen pulsierenden Exophthalmus. (Zeitschr. f. Augenheilkunde, 18, Nr. 1.) Pat. war auf die rechte Kopfseite gestürzt, hatte schwere Veränderungen am Sehnerven und fast sämtlichen Augenmuskeln des rechten Auges und rechtsseitige Facialislähmung gezeigt. Dabei linksseitige Trommelfellruptur. Während der Sehnerv völlig entartete, gingen die Muskelstörungen zurück.

Dagegen trat 2 Monate nach der Verletzung merkwürdigerweise auf dem linken Auge ein pulsierender Exophthalmus auf. Behandlung durch Digitalkompression der rechten Carotis, was der Pat. selbst lernte. Zwar gebessert, aber unter andauernden typischen Beschwerden wurde Pat. entlassen und jahrelang in demselben Zustand weiter beobachtet bis 1905. In der ganzen Zeit litt er besonders unter den Kopfgeräuschen. Ganz plötzlich verschwanden diese, nachdem er einen Anfall von ganz furchtbaren, ihrer Art nach ihm fremden Kopfschmerzen durchgemacht hatte, völlig und sind es bis zur Veröffentlichung geblieben.

Verf. nimmt an, dass durch den Sturz, der sicher einen Schädelgrundbruch erzeugte, ein Aneurysma arteriovenosum durch Zerreissung der rechten Carotis im Sinus cavernosus entstanden sei, das sich nur deshalb nicht in der rechten Orbita kenntlich gemacht habe, weil die Orbitalvenen dieser Seite zerrissen und obliteriert waren. Die Übertragung des Arteriendrucks hat durch Vermittelung des Sinus circularis Ridleyi und des linken cavernosus in die linke Orbita stattgefunden und dort die Erscheinungen herbeigeführt.

Die Spontanheilung ist nach Analogie ähnlicher, sich über noch weit grössere Zeiträume ausdehnender Fälle jedenfalls durch Gerinnung herbeigeführt. Cramer.

Paretti, Enophthalmus traumaticus mit willkürlichem Exophthalmus. (Kongress d. italienischen ophth. Gesellsch. zu Neapel 1905; ref. in H.s Zentralbl.) Ein 12jähr.



Knabe, der früher zweimal Verletzungen erlitten hatte, zeigte einen beständigen Enophthalmus. Wenn man den Knaben sich bücken liess oder die Jugularvenen komprimierte, trat ein erheblicher Exophthalmus und eine Ortsveränderung des Augapfels nach unten und aussen ein. Gleichzeitig Ptosis und fast völlige Blindheit. Im Augenhintergrund nichts Krankhaftes. Sehvermögen sonst normal.

Verf. nimmt traumatischen Ursprung des Enophthalmus an und zwar durch Athrophie des retrobulbären Zellgewebes. Weiter beschuldigt er in sehr künstlicher Weise eine Zerreissung von angeblich muskulären Ausläufern der Tenonschen Kapsel.

Der Exophthalmus kommt durch venöse Stauung beim Bücken zustande. Cramer.

Pick, Augenerkrankungen bei Caissonarbeitern. (Zentralblatt f. Augenheilkunde 1907, Juni.) Die vielbearbeiteten Erkrankungen der Caissonarbeiter zeigen einen auffallenden Mangel an Augenerkrankungen. Bei einem sehr schweren Fall, der mit Verwirrtheit, Delirien, hohem Fieber in die medizinische Klinik aufgenommen war, fanden sich beiderseits stark gerötete Papillen, auffallende bis in die feinsten Verästelungen sichtbare Venenstauung. Das Zentrum ist leicht ödematös. In seiner Umgebung sind weissliche kleine, unscharf begrenzte retinitische Herde zerstreut, die alle an den feinen Venenenden sitzen. Innerhalb einiger Wochen schwinden die ganzen Erscheinungen.

Auf Grund früherer Sektionsergebnisse stellt Verf. fest, dass es sich im vorl. Fall um sogen. Dekompressionserkrankungen, die beim Ausschleusen auftreten, gehandelt habe. bei denen wegen der schnellen Druckerniedrigung Gas aus dem Blute frei wird (meist Stickstoff), das embolisch verschleppt wird und im Übergang der Venenendigungen Nekrosen gemacht hat. Cramer.

Mayweg, Immunisierungsverfahren. (18. Vers. rhein.-westf. Augenärzte.) Vortr. hat u. a. mit dem in der Augustnummer des vor. Jahrgangs referierten neuen Verfahren von zur Nedden bei sympath. Ophthalmie entschieden einen Erfolg gehabt. Cramer.

Remak, Ein durch Kopftrauma geheilter Fall von Netzhautablösung. (Zentralblatt f. Augenheilkunde 1907, IX.) Dass ein schweres Kopftrauma eine Netzhautablösung herbeiführt, ist nicht selten, das umgekehrte Ereignis jedenfalls aber im hohen Grade.

Eine ausgedehnte rechtsseitige Netzhautablösung bei einer Siebenundfünfzigjährigen wurde mit den üblichen Mitteln erfolglos behandelt. 1 1/2 Jahre nach der Entlassung sah Verf. die Pat. wieder mit vollständig angelegter Netzhaut und voller Sehschärfe. Sie erzählte, sie habe sich im Dunkeln mit der rechten Kopfseite so heftig an einen Baum gestossen, dass sie hinstürzte und aus Stirn und Hinterkopf blutete. Nach dreitägigem Funkensehen auf beiden Augen habe sich allmählich innerhalb eines Vierteijahres die Sehkraft des rechten Auges vollständig hergestellt.

Über das Zustandekommen dieser wunderbaren Heilung sind nur Vermutungen möglich. Cramer.

Mengelberg, Zur Spätdiagnose traumatischer Netzhautablösung. (Zeitschrift f. Augenheilkunde, Bd. XVI. 5 bis 6 Wochen nach einem Stoss des Auges gegen eine Marmortischkante wurde von der Pat. die Verschlechterung des Sehens bemerkt und vom Verf. die Diagnose gestellt. Cramer.

Schwarz, Netzhautablösung 8 Jahre nach Perforationsverletzung. (Zeitschr. f. Augenheilkunde, Bd. XVII.) Im Jahre 1895 fand eine Verletzung durch Eisensplitter statt. Es fand sich eine vertikale Durchtrennung des Unterlids und eine klaffende Lederhautwunde, in der man den nicht durchtrennten Strahlenkörper sah. Glatte Heilung.

Pat. ist dann mehrfach im Laufe der Jahre ophthalmoskopiert, ohne dass eine Veränderung zu sehen war.

Seit Mitte Mai 1903 bemerkte Pat. eine wesentliche Verschlechterung des Sehens und im Juli fand Dr. Schmiedt eine Netzhautablösung nach unten, innen und aussen. ferner Glaskörpertrübungen. Bei späterer Begutachtung fand Verf. in oder unter der vorderen Linsenkapsel mehrere feine graue Streifen, die alle gegen die Stelle der Lederhautnarbe hin konvergierten.

Durch die offenbar im Ciliarkörper liegende schrumpfende Narbe wurden Spannungsunterschiede in den verschiedenen Partien von Netz- und Aderhaut bei der Akkomodation erzielt, die offenbar in Verbindung mit Zirkulationsstörungen die Ablösung bewirkt haben. Cramer.




Zimmermann, Durchschneidung von Glaskörpersträngen bei traumatischer Netzhautablösung. (Monatsbl. f. Augenheilkunde 1907, Aug.-Sept.) Nach einer, auch quoad visum, erfolgreichen Magnetextraktion eines mittleren Splitters durch die erweiterte Lederhautwunde fanden sich später von der Stelle der Narbe quer durch den Glaskörper verlaufende feine Glaskörperstränge, die im Laufe der Zeit eine flache Netzhautablösung herbeiführten. Verf. stach deshalb ein Gräfesches Messer von oben her mit der Schneide nach hinten ein und durchschnitt unter Kontrolle mit dem Spiegel von vorn nach hinten die Stränge.

Die Maßnahme hatte den besten Erfolg, indem sich die Ablösung wieder anlegte und das Sehvermögen auf $1/3$ hob, und das Gesichtsfeld ganz normal wurde. Cramer.

Schiek, Über Chorioretinitis sympathica. (Heidelb. ophth. Vers. 1907.) Vortr. hatte Gelegenheit, bei einem Fall von sympath. Ophthalmie, bei dem die Erscheinungen am vorderen Augenabschnitt sich ungewöhnlich rasch verloren, die des hinteren zu beobachten. Es fand sich zunächst eine Rötung und Verwaschensein des Sehnerveneintritts, an die sich streifige Trübungen in der Netzhaut anschlossen. Letztere trübte sich milchig und faltete sich leicht. Nach Aufhellung der Trübung fand sich das Bild einer abgelaufenen Chorioretinitis. Das Sehvermögen, das vorübergehend recht schlecht war, hob sich auf halbe Sehschärfe. Cramer.

Kitamura, Beiträge zur Kenntnis der sympathischen und sympathisierenden Entzündung mit histologischen Untersuchungen sympathisierender Augen (Univ.-Augenkl. Breslau). (Monatsbl. f. Augenheilkunde 1907, Aug.-Sept.) Verf. gibt zunächst einen statistischen Überblick über die Fälle der Breslauer Klinik seit 1897. Unter 577 Fällen von perforierenden Verletzungen kamen 17 sympath. Ophthalmien vor, von denen 2,3 % erst nach der Entfernung des verletzten Auges erkrankten. Dazu kommen 5 Fälle nach Hornhautgeschwür. Unter diesen 22 Fällen heilten nur 5.

Die ersten Erscheinungsformen der sympath. Entzündung waren Stippung des Epithels der Hornhaut, Deszemetische Beschläge, Ciliarinjektion, Verfärbung der Iris und Synechien, in einem Fall Neuritis optica. Später traten schwere iridocyclitische Erscheinungen auf. In 6 Fällen sah man verwaschene Grenzen und hyperämische Verfärbung der Papille, in 3 Fällen sah man kleine gelbrötliche oder graue Flecke in der Chorioidea. Nur 1 Fall zeigte das Bild der reinen Uveitis serosa.

Die anatomische Untersuchung von 12 Augäpfeln ergab eine Infiltration der Iris und Chorioidea mit epitheloiden Rund- und Riesenzellen, erstere in 9, letztere in 6 Fällen nachzuweisen. Der Ciliarkörper ist meistens auch infiltriert, meist zwischen Ciliarmuskel und Pigmentepithelschicht. Ein cyklitisches Exsudat findet sich in den meisten Fällen. Netzhaut und Sehnerv zeigen nur interstitielle Kernvermehrung. Erstere ist meist abgelöst.

In 3 Fällen fanden sich auch eosinophile Zellen im infiltrierten Gewebe, in häufigeren auch vereinzelte Mastzellen.

Die Verteilung der Leukocyten ist eine derartige, dass die Äquatorgegend der Chorioidea, die vordere Schicht der Iris und die äussere Zone des Stromas des Corpus ciliare bevorzugt sind, während die übrig bleibenden Teile mehr von den epitheloiden Zellen durchsetzt sind. Cramer.

Römer, Über die Aufnahme von Infektionserregern in das Blut bei intraokularen Infektionen. (Archiv für Augenheilkunde, Bd. LIV.) Auf Grund von Versuchen stellt Verf. fest, dass Infektionserreger, sowohl bakterieller wie protozoischer Natur, vom Auge aus in die Blutbahn gelangen können. Es ist anzunehmen, dass sie auf diese Weise in die Uvea des anderen Auges kommen und dort die für ihr Wachstum geeigneten Bedingungen finden.

Es sind diese Versuche eine Bestätigung der schon von Berlin angenommenen Lehre, dass die sympathische Ophthalmie eine Metastase ist. Cramer.

Ruge, Kritische Bemerkungen über die histologische Diagnose der sympathischen Augenentzündung nach Fuchs. (v. Gräfes Archiv. LXV, 1.) Verf. bezweifelt die Angabe von Fuchs, dass man die sympathische Entzündung an den gesetzten histologischen Veränderungen mit Sicherheit erkennen könne. In extremen Fällen mag es wohl möglich sein, aber in den Grenzfällen fehlen einzelne der von Fuchs angegebenen typischen Zellformen, so dass manchmal nur einkernige Rundzellen angetroffen werden.



Auch die Oberflächenexsudation an Iris und Ciliarkörper kann im Gegensatz zu der Fuchsschen Anschauung bei reiner sympathisierender Entzündung vorkommen. Cramer.

Schlesinger, Fall von passagerer traumatischer Pupillenstarre. (Ver. f. inn. Mediz. Berlin, 11. Juni 1906; D. m. Woch. 1906, S. 1137.) Der 35jährige, bisher gesunde Schlosser zog sich vor $1^1/_2$ Jahren eine Verletzung dadurch zu, dass ihm beim Fortrücken einer Leiter ein auf derselben befindlicher schwerer Bügel aus der Höhe von 1 m auf den Kopf fiel. Kleine blutende Wunde und $^1/_2$ stündige Bewusstlosigkeit, dann stellten sich Kopfschmerz, Schwindel, Schlaflosigkeit ein; objektiv nichts ausser leichter Steigerung der Patellarreflexe. Erst im weiteren Verlauf der Behandlung zeigten die Pupillen ein eigentümliches Phänomen: zunehmende Lichtträgheit, besonders rechts, bis zum Erlöschen der Reaktion. Keine Irissynechien. Späterhin trat mehrfacher Wechsel des Befundes auf, so dass zuletzt die linke Pupille immer träger reagierte. Augenhintergrund dauernd normal. — Bezüglich der Erklärung des Phänomens wies Sch. darauf hin, dass Tabes, Paralyse, Hirnlues, auch Hydrocephalus internus bestimmt auszuschliessen waren, eine Erklärung sei vorläufig nicht zu geben. Der Zusammenhang mit dem Trauma musste, wenigstens für die gutachtliche Beurteilung, als feststehend angenommen werden. Jedenfalls ist das Zurückgehen einer einmal bestandenen reflektorischen Pupillenstarre zu den grössten Seltenheiten zu zählen. Steinhausen-Danzig.

Ohm, Ein Fall von einseitiger reflektorischer Pupillenstarre bei Vorhandensein der Konvergenzreaktion infolge von peripherer Oculomotoriuslähmung nach Eindringen eines Eisensplitters in die Orbita. (Hirschbergs Zentralblatt 1907, Juli.) Es handelt sich um den im Augustheft des vor. Jahrgangs referierten Fall von Hirschberg. Die rechte Pupille war längere Zeit absolut starr für Licht und Konvergenz, die Akkomodation gelähmt. Nach fast $^3/_4$ Jahr trat mit der Akkomodation Konvergenzreaktion ein, während die Lichtstarre blieb.

Pat. zeigte ausserdem vielfältige Störungen der Augenbewegungsmuskeln, die aber zum grössten Teil auch verschwanden bis auf eine bleibende Abducenslähmung. Ausser der Lichtstarre blieb zurück eine Abblassung des Sehnerven und ein parazentrales Skotom.

Aus den theoretischen Erwägungen über den Sitz der Störung der Lichtreaktion ist Folgendes hervorzuheben: Trotz der Sehnervenabblassung ist eine zentripetale Störung unwahrscheinlich. Die zentrifugale Störung könnte so erklärt werden, dass der Impuls für die verschiedenen Irisbewegungen auf 2 verschiedenen Leitungen läuft, von denen die Leitung für die Lichtreaktion in ihrem orbitalen Teil unterbrochen ist. Diese Leitung könnte in einer Teilfaser der sonst Fasern vom Oculomotorius, Trigeminus und Sympathicus führenden Nervi ciliares breves laufen, die sich nach Budge vom Ciliarrand nach allen Seiten bis zum Pupillenrand verzweigen.

Jedenfalls erscheint dem Verf. der Nachweis, dass die einseitige Lichtstarre eine orbitale Ursache habe, geführt. Cramer.

Hamburger, Nachweis intraocularer Fremdkörper mit Hilfe der Röntgenstrahlen. (Monatsbl. f. Augenheilkunde 1907.) Es handelt sich um ein Verfahren das nur bei Fremdkörpern, die im vorderen Augapfelabschnitt sitzen, anwendbar ist.

Mit Hilfe eines Apparats, wie er zur Befestigung eines Kehlkopfspiegels dient, wird eine kleine Röntgenplatte nasal oder temporal vom Augapfel angebracht und beiderseits eine Aufnahme gemacht. Je nach der grösseren oder geringeren Deutlichkeit findet sich der Fremdkörper nasen- oder schläfenwärts. Cramer.

Speciale-Cirincione, Über Steinsplitter der Iris. (Zeitschr. f. Augenheilkunde 1907, Bd. XVII.) Der Verf. hat drei Fälle beobachtet und kommt auf Grund einer eingehenden Literaturangabe und von Kaninchenversuchen zu folgenden Schlüssen: Die in die Iris eingedrungenen Steinplitter erzeugen bei gesunden Augen leichte vorübergehende krankhafte Erscheinungen und können lange Zeit an ihrer Stelle verbleiben, ohne Störungen zu machen.

Bei vorhandener luetischer, tuberkulöser oder rheumatischer Diathese tritt schwere, zumeist eitrige Iritis auf, welche nur nach der Extraktion des Splitters aufhört. Die Irisreaktion ist in diesen Fällen eine sofortige und höchst intensive.

(Der Inhalt des Aufsatzes bringt für die letztere Angabe in ihrer Allgemeinheit keinerlei Beweise. Ref.) Cramer.



Hirschberg, Ein Fall von Fremdkörper in der Orbita. (H.s Zentralblatt 1906, Sept.) Einem Schlosser flog beim Hämmern ein Stück Stahl ins linke Auge. Es fand sich eine starke Blutung im Glaskörper und eine Perforationsstelle in Sklera. Der Arzt führte vergeblich den Magneten ein.

H. sah später das Auge und fand eine Netzhautnarbe und -Ablösung nach aussen. Pat. klagte über unerträgliche Schmerzen. Sideroskop gab überall gleich starken Ausschlag, Röntgenbild zeigte deutlich einen Schatten am Schläfenrand der Augenhöhle. Der vermutete Eisensplitter folgte nach Ablösung der Weichteile bis in die Tiefe weder dem Hand- noch dem Riesenmagneten und konnte erst mit einer Zange extrahiert werden. Der Schmerz verschwand sofort. Cramer.

Beck, Perforationsverletzungen des Bulbus. (Archiv für Augenheilkunde, LV, 24.) Aus der mehr statistischen Arbeit sei hervorgehoben, dass in einem Falle sympath. Ophthalmie noch 14 Tage nach der Entfernung des verletzten Auges auftrat.
Cramer.

v. Meitz, Beitrag zur traumatischen ringförmigen Linsentrübung und Mydriasis traumatica. (Wochenschr. f. Therapie usw. d. Auges. 1906, 10.) Seit Vossius auf das Krankheitsbild in Lissabon aufmerksam gemacht hat, wird von verschiedenen Seiten dasselbe beschrieben. Cramer.

Schaar, Zur Prognose der Cataracta traumatica. (Dissertat. Giessen 1906.) Betrifft das Material von 1898—1903. Statistische Arbeit.

„Jedenfalls ist die Prognose des Wundstars keine so ungünstige, wie vielfach geglaubt wird.“ Cramer.

Wörtz, Über eiserne Fremdkörper im Augapfel usw. (Tübinger Dissertation.) Statistik. „Der Volkmannsche (Riesen-) Magnet soll in frischen Fällen mit relativ grossen Eingangspforten Anwendung finden. In den übrigen, oder wo ersterer versagt, verdient der Hirschbergsche den Vorzug.“ Cramer.

Schreiber, Holzspan in der Augenhöhle. Sch. demonstriert in der medizin. Gesellschaft zu Magdeburg am 19. IV. 06 (s. Münch. med. Woch. 30) einen Fremdkörper aus der Augenhöhle eines 9jähr. Mädchens, dem 8 Tage vorher ein längerer Holzspan mit grosser Gewalt gegen das rechte Auge geflogen war. Das Auge war seit dem Unfall etwa $1^1/_2$ cm vorgetrieben, stand völlig unbeweglich und war von dem gelähmten oberen Lide verdeckt. Am unteren Lid befand sich eine etwa 1 cm lange, horizontal verlaufende, 1 cm vom äusseren Lidwinkel entfernte, schon vernarbte Wunde. Keine Schmerzen, kein Fieber, annähernd normale Sehschärfe. In der Annahme, dass in der Tiefe der Augenhöhle entweder ein Fremdkörper oder ein Bluterguss bestand, wodurch der Enophthalmus hervorgerufen war, wurde in Narkose der äussere Lidwinkel gespalten, mit Skalpell zwischen Augen -und äusserem Orbitalrand eingegangen und ein 2 cm langes, 7 mm breites, in einem beginnenden Abszess liegendes Holzstückchen entfernt. Drainage des Orbitalabszesses; normaler Heilungsverlauf. Aronheim-Gevelsberg.

Schirmer, Siderosis bulbi. Sch. demonstriert in der medizinischen Gesellschaft in Kiel am 1. VI. 07 (s. Münch. med. Woch. 39) einen Fall von Siderosis bulbi bei einem 25jähr. Patienten, der seit 10 Jahren einen minimalen Eisensplitter im hinteren Bulbusabschnitt, vermutlich in der Gegend des Ciliarkörpers birgt. Das Sehvermögen beträgt noch $^1/_4$ der Norm, aber das Gesichtsfeld ist eingeengt und das Auge stark hemeralopisch. Die Iris zeigt eine auffallende grün-bräunliche Verfärbung, die stark von der blauen Farbe des anderen Auges absticht. Entzündliche Erscheinungen fehlen bisher völlig.
Aronheim-Gevelsberg.

Kraus, Eisensplitter im Auge. Kr. demonstriert in der Nürnberger medizin. Gesellschaft und Poliklinik am 5. VI. 07 (s. Münch. med. Woch. 37) einen jungen Mann, dem am 27. III. 05 ein Eisensplitter ins rechte Auge geflogen war. Der Splitter hatte die Cornea ca. 2 mm vom temporalen Rand perforiert, hatte die Iris im Pupillarrand und die Linse durchbohrt und war hinten in der Netzhaut stecken geblieben. Die Linse war entlang der Perforationswunde getrübt. Ophthalmoskopisch war eine Blutung auf der Netzhaut wahrnehmbar, in die der Splitter eingehüllt war. Das Sideroskop gab trotz vorheriger Magnetisierung nur einen ganz geringen Ausschlag. Am 28. III. 05 Skleralschnitt in meridionaler Richtung; Einführung des Handmagneten: Extraktion eines kleinen Eisen-

splitters. Glatter Heilungsverlauf. Sehvermögen bei der Entlassung mit + cyl. 1,5 D. Achse wagrecht S = $^1/_2$—$^2/_3$. Heute ist der Befund noch der gleiche.

Aronheim-Gevelsberg.

Plitt, Kupfersplitter im Auge. Pl. demonstriert im ärztlichen Verein in Nürnberg am 5. Juli 1906 (s. Münch. med. Woch. 34) eine 16jähr. Arbeiterin, bei welcher ein minimaler Kupferdrahtsplitter im unteren Kammerwinkel festgestellt werden konnte. Die klinisch schon fast zweifellose Diagnose wurde noch durch sehr deutliche Röntgenbilder bestätigt. Am 9. Juni war der Pat. von einer Maschine in einer Drahtwarenfabrik mit grösster Gewalt ein Stückchen Kupferdraht gegen das rechte Auge geschleudert worden. Am 13. Juni fand Vortr. mässige Injektion des Bulbus und iritische Reizung. 3 mm unterhalb der Corneamitte kaum 1 mm lange, tiefe Cornealwunde. Im unteren Kammerwinkel zirka steknadelkopfgrosse Exsudatflocke. Von Fremdkörper nichts zu sehen, doch bestand Verdacht, dass er in der Exsudatflocke eingebettet lag. Nach 14 Tagen hatte sich die Exsudatflocke im unteren Kammerfalz in ein deutliches braunrotes Granulationsgewebe umgewandelt und war grösser geworden. Die Iris war reizlos, Visus normal. Differentialdiagnostisch hätte tuberkulöse oder luetische Granulationsgeschwulst oder ein nicht pigmentiertes Sarkom in Frage kommen können. Bei der bekannten Gefährlichkeit von Kupferdrahtsplittern für das Auge musste ein Versuch gemacht werden, den Splitter zu entfernen.

Aronheim-Gevelsberg.

Biller, Zur Kasuistik perforierender Verletzungen der Sklera und Cornea. (Inaugur.-Dissertat. München 1907.) Verf.s Arbeit liegen 2 Fälle von perforierenden Cornea-Skleralwunden zugrunde, die in der Klinik Eversbuschs zur Behandlung kamen. Der erste Fall betraf einen 43jähr. Mechaniker, dem ein rotglühender Meissel gegen das l. Auge flog und wieder abprallte. Es fand sich eine perforierende Skleral- und Hornhautwunde mit Verbrennung der Cornea und Conjunctiva bulbi und Iridocyclitis acuta traumatica. Die entzündlichen Erscheinungen hielten sich infolge der schweren Infektion allen therapeutischen Maßnahmen zum Trotz Wochen hindurch in gleicher Intensität, trotzdem das Vorhandensein eines Fremdkörpers ausgeschlossen war. Da die Skleralwunde ziemlich weit klaffte und ein Zusammenheilen aussichtslos schien, wurde in Chloroformnarkose die Skleralnaht ausgeführt. Die Wundränder wurden angefrischt und die Nähte selbst wurden 1 mm von den zu vereinigenden Wundrändern entfernt angelegt und so angezogen, dass eine genaue und tadellose Wundadaption resultierte. Im 2. Falle handelte es sich um eine perforierende Hornhaut, Skleralverletzung mit Cataracta traumatica, Iridocyklitis. Auch in diesem Falle war die Wundheilung eine sehr verzögerte, trotz Abwesenheit eines Fremdkörpers. Kompliziert war der Fall durch das Auftreten eines Fibringerinnsels, das anfänglich spontan sich zu resorbieren schien, bei dem aber bei der längeren Dauer der Reizerscheinungen die Abtragung indiziert erschien. Die Skleralnaht wurde hier unterlassen, da mit Betupfung mit Acid. carbol. liquefact. die Wundränder verheilten.

In beiden Fällen bestand die Komplikation einer totalen traumatischen Katarakt und hinterer Synechien bald nach der Verletzung. Eine Resorption des Stares konnte nicht stattfinden, weil die Wunde der Linse zu klein war, als dass eine erhebliche Masse austreten konnte. Die Quellung der Linse führte zur Abflachung der vorderen Kammer, zu iritischen Reizungen, zur Bildung der hinteren Synechien und zur Drucksteigerung, die den heftigen Reizzustand der Augen noch erhöhte, so dass in beiden Fällen die Iridektomie erforderlich war. In beiden Fällen konnte so die primäre Enukleation wegen Gefahr der sympathischen Erkrankung des gesunden Auges vermieden und eine zufriedenstellende Sehleistung erzielt werden. Beide Fälle sprechen trotz der ausgedehnten Verletzungen für eine konservative Behandlung der perforierenden Augenverletzungen, die überall indiziert ist, sofern nicht völlige Zertrümmerung, eine Iridocyklitis bezw. Chorioditis suppurativa oder Panophthalmie davon abzusehen zwingt.

In der Münchener Augenklinik werden zunächst bei perforierenden Sklera- und Corneaverletzungen die Wunden gereinigt, vor Anlage des Verbandes mit Wasserstoffsuperoxyd der Bindehautsack ausgespült. Bei infizierten und nicht infizierten Wunden werden neben der energischen lokalen desinfizierenden Behandlung zur Bekämpfung der Entzündung noch Einreibungen mit grauer Salbe und die Kapessersche Methode (Ein-



reibung mit Schmierseife) angewandt. Auch die durch Haab inaugurierte Einführung von Jodoformstäbchen zur intraocularen Desinfektion kam mit Erfolg zur Anwendung.

Aronheim-Gevelsberg.

Hirschberg u. **Fehr,** Augenspiegelbilder. Verfasser zeigen die verschiedenen Arten, wie die Narben nach Fremdkörpern in der Netzhaut sich gestalten. Es kommen sowohl einfache flache Narben wie auch pyramidenförmig sich nach der Stelle der Eintrittsöffnung hinziehende vor. Weiter kommt es oft zum narbigen Verschluss von Netzhautgefässen, deren Folgen in Obliterierung der Gefässe selbst und Pigmentneubildung nach Art einer atypischen Retinitis pigmentosa um die Narbe herum bestehen.

Wegen der Abbildungen sei auf das Original verwiesen. Cramer.

Hirschberg, Über die Magnetoperation in der Augenheilkunde. (Berl. klin. Wochenschr. 1907, 8.) Verf., der wohl das grösste Verdienst an der Entwicklung dieser wichtigen Maßnahme hat, gibt hier einen Rückblick über seine Tätigkeit auf dem Gebiet und eine Darstellung des jetzigen Standes nebst einer Kritik fehlerhafter oder ungenügender Maßnahmen in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht. Dass Verf. in einer grossen auswärtigen Klinik zwar einen Riesenmagneten, aber kein Sideroskop vorfand, ist kaum zu glauben.

Verf. gibt dann eine Statistik der Erfolge bei Anwendung der einzelnen Operationsmethoden unter Hinweis auf die ganz anderen Verhältnisse, wie z. B. bei einer Statistik über Erfolge von Staroperationen, bei denen das einzelne Objekt vor der Operation ja meist dem anderen gleichartig ist, während bei den Fremdkörperfällen die grösste unvergleichbare Verschiedenheit herrscht.

Dann schildert er 2 neue Fälle — einen frischen bei einem praktisch Einäugigen, bei dem ein mittelgrosser Splitter aus ner Hornhautwunde wenige Stunden nach der Verletzung mit teilweiser Abreissung der Iris vermittels des Riesenmagneten gefördert und dem Pat. später durch glückliche Staroperation ein Sehvermögen von $^3/_7$ verschafft wurde, und einen alten bei einem wirklich Einäugigen, der den Splitter $1^3/_4$ Jahre in seinem Augeninnern getragen hatte. Es hatte sich schon Verrostung des Auges und erhebliche Herabsetzung des Sehvermögens eingestellt. Durch sorgfältige Untersuchung mit dem Sideroskop wird der Sitz des Fremdkörpers festgestellt und derselbe mit dem Riesenmagneten um die Linse herum in die Vorderkammer geleitet, von wo er nach einem Einschnitt mit dem kleinen Magneten geholt wird. Cramer.

v. Heuss, Spontanruptur der hinteren Linsenkapsel nach doppelt perforierender Eisensplitterverletzung. (v. Gräfes Archiv LXV, 1.) Ein Splitter flog durch die Lederhaut am innern Hornhautrand, durchdrang den Glaskörper und setzte sich in der hinteren Lederhaut fest. Nach der Art seiner Bahn war die Verletzung der hinteren Linsenkapsel durch ihn unmöglich. Trotzdem fand man eine klaffende Öffnung in derselben, aus der eitrig infiltrierte Linsenflocken, die von einem Fibrinnetz umgeben waren, sich in den Glaskörperraum drängten. Die Untersuchung auf Mikroorganismen ergab solche in Form von Staphylokokken ähnlichen nur in allernächster Nähe der Linsenkapsel, während der ganze Weg des Fremdkörpers und seine Nachbarschaft vollständig frei von Kleinwesen waren.

Verf. nimmt an, dass die in die Linsenkapsel eingedrungenen Mikroorganismen chemotaktisch die Leukocyten anlocken, die auf die Kapsel histolytisch wirken und sie zum Platzen bringen. Cramer.

Bock, Fremdkörper in der Regenbogenhaut eingeheilt und reizlos ertragen in sonst regelrechtem Auge. (Hirschb. Zentralbl. März 1907.) I. Bei einem Auge, an dessen Hornhaut nichts Pathologisches gefunden werden konnte, fand sich in der nasalen Regenbogenhaut ein pfefferkorngrosses granulationsartiges Gebilde, in dessen Umgebung die Iris etwas entartet und von Gefässen durchzogen ist.

II. Ebenfalls keine Spur von Wundkanal in Horn- und Lederhaut. Auf der Vorderfläche der nasalen Irishälfte findet sich ein walzenförmiger 3 mm langer Fremdkörper, der mit feinen gespinnstartigen grauweissen Fäden, die von der Iris ausgehen, eingehüllt ist.

Cramer.

Bergmeister, Stahlsplitter, in der Regenbogenhaut eingeheilt, durch 10 Jahre reizlos ertragen. (Zentralbl. f. Augenheilkunde 1907, IX.) In einem entzündeten Auge fand sich im inneren oberen Quadranten der Iris ein kleiner schwarzer Fremd-



körper dessen Sitz eine minimale Narbe in der Hornhaut entsprach. Erst als ihm dies mitgeteilt wurde, erinnerte sich Pat., dass ihm vor 10 Jahren beim Fechten ein Splitter ins Auge gedrungen war. Wahrend der ganzen Zeit keinerlei Beschwerden, jetzt aber plötzlich heftige.

Operation durch Iridektomie. Beim Abschneiden des Iriszipfels heftige Blutung, so dass nichts mehr zu erkennen war. In dem abgeschnittenen Iriszipfel fand sich der Splitter nicht. Operation musste abgebrochen werden, „da ein Elektromagnet leider nicht zur Hand war“ (!). Vom Splitter war nach Aufsaugung des Blutes und Beruhigung des Auges nichts mehr zu sehen.

2 Monate später sah man den Fremdkörper wieder an einem Kolobomschenkel hängen. Sideroskop negativ. Der Riesenmagnet zieht den Kolobomschenkel aber an. Entfernung des Splitters mit einer zweiten Iridektomie.

Verf. stellt allerlei Betrachtungen an, warum der immerhin doch differente Eisensplitter so lange reizlos gesessen hat, insbesondere auch keine Siderosis gemacht hat.

Cramer.

Kaufmann, Klinische Studien zur Frage der rezidivierenden Erosion. (Württemb. augenärztl. Vers. Herbst 1906.) Vortr. macht auf die unfallheilkundliche Wichtigkeit des Krankheitsbildes im Gegensatz zu der etwas vernachlässigenden Besprechung desselben in den Lehrbüchern aufmerksam und glaubt, dass viele Fälle unklarer, hartnäckig rezidivierender Hornhauterkrankungen darauf zurückzuführen sind. Er unterscheidet 3 Gruppen, von denen die erste auch bei Lupenvergrösserung nichts am Epithel erkennen lässt, die zweite, bei der die Stelle der ehemaligen Verletzung durch intra- und subepitheliale Veränderungen kenntlich ist, und endlich die dritte, die durch beständigen Wechsel von Epithelialisierung und Abhebung bei andauerndem Reizzustand ausgezeichnet ist. Allen gemeinsam ist die leichte Abschiebbarkeit des Epithels.

Verf. spricht sich (mit Recht; Ref.) gegen eine Infektion als Ursache aus, da doch eine solche ein ganz anderes Krankheitsbild mache.

Verf. schildert dann in Übereinstimmung mit der allgemeinen Erfahrung die primären Verletzungen, die zu rezidivierender Erosion zu führen pflegen. Hinsichtlich der Prophylaxe empfiehlt er Verband solcher Wunden nach sorgfältiger Entfernung der Fetzen. Therapeutisch warnt er vor Cocain und empfiehlt nach Axenfeld u. a. Dionin als schmerzstillendes Mittel, weiter die Behandlung mit Aqu. chlori.

In der Diskussion empfiehlt Ollendorf die Galvanocausis mit nicht zu heisser Schlinge, wogegen sich Distler wegen der dadurch stets bedingten Hornhauttrübungen wendet.

Cramer.

Franke, Über Erkrankungen des Epithels der Hornhaut. (Monatsbl. f. Augenheilkunde, 1906.) Verf. hat die Beobachtung gemacht, dass in zahlreichen Fällen oberflächlicher Hornhautverletzungen, wie sie erfahrungsgemäss zu der sogen. rezidivierenden Erosion führen, sowie bei herpetischen und dendritischen Prozessen das Hornhautepithel so lose auf seiner Unterlage sitzt, dass es mit stumpfen Instrumenten leicht in mehr oder weniger grosser Ausdehnung abgeschoben werden kann. Auch bei den gewöhnlichen Hornhautfremdkörpern findet sich in geringerem Umfang diese Erscheinung in einem hohen Prozentsatz. Die mikroskopische Untersuchung des abgezogenen Epithels ergab eine starke Flüssigkeitsdurchtränkung und eine von dem Verf. sogen. „Verklumpung“ der Kerne, d. h. eine Aufhebung aller Unterschiede in der Struktur derselben.

Dieselben Veränderungen fanden sich auch bei den Epithelfetzen, die bei dendritischen und herpetischen Prozessen abgezogen werden konnten. Dazu kommt in einzelnen Fällen eine erhebliche Anschwellung der Kerne. Weiter tritt eine sogen. „ballonierende Entartung“ der Epithelien auf, d. h. eine Umwandlung der Epithelzellen in kugelige Gebilde, die neben einander liegend zu einkammerigen Blasen verschmelzen, in denen die Kerne sich rasch amitotisch teilen.

Diese Entartung findet sich auch bei Blasenbildung der äusseren Haut, besonders bei infektiösen Exanthemen. Verf. nimmt deshalb an, dass bei den frischen Verletzungen, die zur Abziehbarkeit des Epithels führen, chemische oder bakterielle Schädigungen gleichzeitig mit dem Trauma eingewirkt haben und die charakteristischen Erscheinungen herbeiführen. Warum nur bei den bekannten oberflächlichen und niemals bei den tieferen Verletzungen die beschriebenen Erscheinungen eintreten, ist noch gar nicht zu sagen.



ebensowenig, warum ganz gleichartige Verletzungen einmal glatt heilen, ein anderes Mal die rezidivierende Erosion herbeiführen.

Gegenüber Peters, der die Ursache der Erscheinung in einem Ödem der Hornhaut sieht, verteidigt Verf. seine Auffassung von einer primären Epithelerkrankung und stützt dieselbe durch das Experiment. Nachdem oberflächliche Verletzungen, wie sie beim Menschen die Erosio recidiva herbeizuführen pflegen, beim Kaninchen und Meerschweinchen stets glatt heilten, bestrich Verf. das Instrument mit reizenden Mitteln, wie Tuberkulin, Lymphe, abgetöteten Streptokokken in Boullion und hatte nun den Erfolg, dass eine oberflächliche Entzündung entstand und man das Epithel ebenfalls in grösseren Flächen abschieben konnte. Aus der anatomischen Untersuchung ergibt sich nach Verf. auch hierbei eine primäre Erkrankung des Epithels unabhängig von einem Ödem der Hornhaut.

Therapeutisch hat Verf. bei den reinen Rezidiverosionen die besten Erfolge von einer Pinselung mit Aqu. chlori mit nachfolgender Abspülung mit Kochsalzlösung gesehen, bei den herpetischen und dendritischen Erscheinungen erheblich weniger günstige.

Zu der unfallrechtlichen Seite der Sache führt Verf. eingehend aus, dass manche, wenn auch seltene Fälle von monatelanger Reizbarkeit ohne sichtbaren Grund durch den gelungenen Versuch der Abschiebung des losen Epithels aufgeklärt werden könnten.

(Ref. glaubt nicht, dass durch die Tierversuche, die unter so ganz anderen Bedingungen, wie die Verletzungen beim Menschen, zustande gekommen sind, ein genügender Beweis für die rein epitheliale Entstehung des in Frage stehenden Leidens erbracht ist, besonders im Hinblick auf die schweren Fälle von Keratitis traum. recidiva, in denen wiederholt in kürzester Frist nach vollständiger Rückbildung des Epithels unter Bildung einer prallen Blase, also einer erheblichen Abscheidung von Serum, der Rückfall erfolgt.)

Cramer.

Scheffels, Hornhauttrübungen nach abgelaufener Keratitis disciformis Fuchs. (16. Vers. rheinisch-westf. Augenärzte.) Nach eingehenden Vorbemerkungen über die Abgrenzung des Krankheitsbildes gegen ähnliche schildert Vortr. einen bei einem Lokomotivführer nach Verletzung des Hornhautepithels durch Kohlenstaub eingetretenen Fall, dessen Zusammenhang mit einem Unfall zuerst geleugnet wurde, da es sich um eine spontane Parenchymatosa handele. Ein weiterer Gutachter erklärte den Fall für eine Keratit. disciformis traumatica.

Man sieht eine scheibenförmige, ganz in der Tiefe des Hornhautgewebes liegende Trübung mit einem gesättigt grauen Rand, der nach dem innern Teile der Scheibe zu allmählich, nach aussen ganz scharf abnimmt. Die Empfindlichkeit der Hornhaut ist auch jetzt noch (3 Jahre nach der Entstehung) herabgesetzt, ebenso das Sehvermögen auf $^1/_{10}$.

Cramer.

E. v. Hippel, Über die Bedeutung der Traumas in der Ätiologie der Keratitis parenchymatosa. (Heidelberger Versamml. 1906.) Durch die bisher veröffentlichten 12 Fälle mit angeblichem Zusammenhang doppelseitiger Erkrankung an K. par. nach Trauma ist Verf. noch nicht überzeugt, da sie 1. zu gering an Zahl sind, 2. vielleicht schon vor dem Trauma die ersten Anfänge der K. par. da waren, 3. im Gegensatz zu syphilitischen und tuberkulösen Erkrankungen anderer Organe nach Traumen in der parenchymatös erkrankten Hornhaut bisher noch keine spezifischen Produkte gefunden sind (inzwischen doch; Ref.), 4. endlich der Begriff einer sympathischen K. par. ein neuer ist, der durch die Experimente von Wessely und Römer über die vasomotorische Reizübertragung nicht gestützt wird. Cramer.

Pfalz, Doppelseitige Keratitis (sympathica.?) nach oberflächlicher Hornhautverletzung eines Auges. (Heidelb. Versammlg. 1906.) Im unmittelbaren Anschluss an eine oberflächliche Fremdkörperverletzung entwickelte sich zuerst an dem betreffenden, dann am anderen Auge eine typische Keratitis parenchymatosa mit typischer. an dem zweiterkrankten Auge verlangsamter Rückbildung. Lues und Tuberkulose waren nicht nachzuweisen.

In der Diskussion mahnen verschiedene Redner zu grosser Vorsicht in der Annahme einer sympathischen Keratitis, während andere sich die Möglichkeit einer solchen sehr leicht denken. Hippel sagt, dass er nur bei dem jetzigen Stand der Dinge sich nicht überzeugen könne. Cramer.

Perlia, Über die traumatische Keratitis parenchymatosa. (Monatsbl. f.



Augenheilkunde 1907.) Gegen die Hippelschen Ausführungen macht P. geltend, dass seine Beobachtung einer typischen Keratitis parenchymatosa eine ganz sichere sei, da jeder unterrichtete Augenarzt eine solche Diagnose stellen könne. Wir können theoretisch die Möglichkeit, dass eine traumatische Keratitis bei vorhandener Körperlues eine spezifische Iritis erweckt, nicht verneinen, ebenso wie Verf. eine ganz rapide, mit einem Trauma einsetzende Verschlimmerung einer Paralyse beobachtet hat. Die uns bisher fremdartige Erkrankung des anderen Auges als Folge eines Traumas des ersten dürfen wir nicht wegen der mangelnden Erfahrung ablehnen, da diese eine Lücke haben kann.

Cramer.

Rohmer, Influenza und Gewerbeunfälle. (Société française d'ophthalmologie Congress 1907.) Ein Hüttenarbeiter verspürte bei der Arbeit plötzlich einen heftigen Schmerz. 24 Stunden später grosses Hypopyon im linken Auge. Schwere allgemeine Symptome, Fieber, Niedergeschlagenheit, Brechreiz, so dass am 4. Tage nach dem angeblichen Unfall enukleiert werden musste. Am selben Abend beginnende Meningitis, 3 Tage später Tod.

Die Sektion ergab nirgends eine Eintrittspforte für einen etwaigen Fremdkörper oder einen solchen selbst. Im Eiter des Auges und der Meningen Staphylococcus aureus. Ursache der ganz plötzlichen Panophthalmie wahrscheinlich Influenza. Cramer.

Augstein, Granulose und Unfall. (Zeitschr. f. Augenheilkunde, Bd. 16.) Bei der im Osten Deutschlands immer häufiger werdenden Inanspruchnahme von Unfallrente bei Granulose ist es von Wichtigkeit, das in der Überschrift erwähnte Verhältnis zu untersuchen.

Von den theoretisch bestehenden Möglichkeiten eines ursächlichen Zusammenhangs kommt eigentlich nur in Frage, dass eine latente Granulose durch eine Verletzung in ein akutes Entzündungsstadium übergeführt wird. Bekanntlich heilt eine Granulose selten ganz aus, dagegen können die Erscheinungen bis auf geringe Reste scheinbar verschwinden und jahrelanges subjektives Wohlbefinden herrschen; dass in solchen Fällen eine an sich ganz unbedeutende Verletzung, wie Eindringen von Sand, Erde oder dergl., ein akutes Aufflackern und damit auch das Entstehen von Hornhautgeschwüren herbeiführen kann, unterliegt keinem Zweifel. Zur Unterscheidung der rein granulösen von traumatischen Geschwüren führt Verf. seine Untersuchungen an, in denen er den Nachweis geführt hat, dass die traumatischen Geschwüre aller Grade nur eine ganz geringe Reparativgefässentwicklung haben, während bei granulösen der Pannus das Charakteristische ist.

Auf Grund der angestellten Untersuchungen des Verf. nach Fluorescinfärbung sorgfältigen mit dem Hornhautmikroskop scheint es ihm, als ob eine Epithelläsion das Primäre eines granulösen Hornhautprozesses wäre, herbeigeführt durch die ständige Berührung der Hornhaut mit dem granulösen Oberlid im Gegensatz zu den sogen. skrophulösen Hornhautentzündungen, die immer unter der Epitheldecke beginnen. Die reine Hornhautgranulose kommt in Form von kleinen graugelblichen folikelartigen Bildungen, von kleinen punktförmigen Infiltraten, die zu unbedeutenden Geschwüren werden, endlich von grösseren torpiden Geschwüren mit facettenartigem Charakter zur Erscheinung. Es treten aber auf der granulösen Hornhaut auch schwere eitrige Geschwüre auf, die offenbar Folge einer anderweitigen bakteriellen Infektion sind. Von solchen ist ein typisches Ulcus serpens bei Granulose äusserst selten. (Verf. sah unter 133 Fällen von Ulcus serpens nur 7 mal Granulose.) Er fand bei systematischen Untersuchungen aller Granulosen mit Geschwürsbildung in 4 Fällen reichlich Pneumokokken im Bindehautsack bei Geschwüren, die nicht das mindeste Zeichen eines Ulcus serpens hatten und andererseits 3 Fälle von Ulcus serpens, die ganz ungewöhnlich günstig verliefen. Er kommt daher zu dem Schluss, „dass die Granulose an sich die Empfänglichkeit der Hornhaut für die Pneumokokkeninfektion herabsetzt und bei erfolgter Infektion die giftige Einwirkung abschwächt".

Andererseits ist die granulöse Hornhaut aber wenig widerstandsfähig gegen jedes Trauma, wofür Verf. Beispiele anführt. Es erfordert daher die Gerechtigkeit, dass in Fällen, bei denen die volle Arbeitsfähigkeit vor dem Unfall nachgewiesen ist und unmittelbar nach einem solchen Aufflackern des granulösen Prozesses eintritt, letzteres als Unfall anerkannt wird. Verf. fügt sehr mit Recht hinzu: „Selbstverständlich kann ein späteres Rezidiv der Granulose nicht mehr mit dem früheren Unfall in Verbindung gebracht werden". Cramer.



Null, Einfluss des Alters auf die Erwerbsfähigkeit bei Verlust eines Auges. (Société ophthalmologique belge 1906.) Die Erzielung plastischen Sehens nach Verlust eines Auges ist lediglich eine Gehirntätigkeit, die im allgemeinen bei älteren Leuten weniger gesteigert werden kann wie bei jungen. Doch ist die Leistungsfähigkeit individuell ganz verschieden. Cramer.

Tetzner, Ist Morbus Basedowii, auf dem Boden einer Unfallhysterie entstanden, als Unfallfolge zu betrachten? (Ärztl. Sachverst.-Zeitung, 1906, Nr. 10.) 6 Jahre nach schwerem Unfall, Erschütterung des Gehirns und Rückenmarks, trat Psychoneurose mit schweren Depressionszuständen und Herzneurose auf, welchem Krankheitsbild bald die Zeichen der Basedowschen Krankheit folgten.

Pat. hat durch den Unfall unzweifelhaft eine neuropathische Disposition gewonnen, auf deren Grundlage sich die Basedowsche Krankheit rascher und vielleicht intensiver entwickelt hat, als es unter anderen Umständen der Fall gewesen wäre. Da die Symptome des Basedow kaum von denen der Unfallhysterie zu trennen sind, ist letztere auch als indirekte Unfallfolge zu entschädigen. Cramer.

Grunow, Über Entstehung oder Verschlimmerung von Augenkrankheiten durch Unfälle. (Selbstreferat in d. Zeitschr. f. Augenheilkunde Bd. 17.) Nachdem Verf. die verschiedenen Möglichkeiten im Sinne des Themas aufgezählt hat, bespricht er die in den Entscheidungen zutage tretende Erweiterung des Unfallbegriffs, der von dem dem Betriebe fremden Ereigniss zu „einer nicht gewöhnlichen Folge des Betriebes“ und von dem plötzlichen Geschehen zu einer zeitlichen, event. mehrstündigen Begrenzung gekommen ist, und findet, dass bei dem jetzigen Brauch die Auslegung des Begriffs ins Unendliche wachsen muss. Er bespricht die bekannten Schwierigkeiten, die aus der Abgrenzung zwischen Unfallfolgen und schon vorher bestehenden krankhaften Veränderungen sich ergeben, und gibt die Schutzmaßregeln der Privatversicherungsgesellschaften an, die vertragsmässig bei Eintritt gewisser Krankheiten die Versicherung erlöschen lassen. Cramer.

Pfalz, Ein verbessertes Stereoskoptometer zur Prüfung des Tiefenschätzungsvermögens. (19. Vers. rhein.-westf. Augenärzte.) Vortr. rekapituliert die von ihm früher vorgetragenen physiologischen Bemerkungen über die Gesetze der Tiefenwahrnehmung bei Doppel- und Einäugigen und ihre Wichtigkeit für die Beurteilung der Erwerbsfähigkeit bei Unfallverletzten. An dem von ihm zwecks Messung der Tiefenwahrnehmung angegebenen Instrument hat er Verbesserungen angebracht, die 1. dem Untersuchten selbst gestatten, die Prüfungsobjekte einzustellen, 2. auch den Heringschen Dreistäbchenversuch mit dem Instrument vorzunehmen.

Aus der Diskussion ist anzuführen, dass der bekannte Heringsche Fallversuch bei Einäugigen zwecklos ist, da seine Momentwirkung nur der Zweiäugige mit seinen sich ergänzenden doppelten Gesichtseindrücken wahrnehmen kann. Becker hebt das schwerere Erlernen des Tiefenschätzungsvermögens bei älteren Einäugigen hervor, die manchmal dauernd etwas unbehilflich bleiben. Scheffels fragt, ob Vortr. wirklich lediglich auf Grund der Prüfung mit seinem neuen Apparat die ganz bestimmte Diagnose auf Simulation gestellt habe?

Vortr. gibt die Einflüsse des Subjektivismus, wie bei Gesichtsfeldprüfungen, Doppelbildern u. dergl. auch für die Prüfung mit seinem Apparat zu, glaubt aber durch genaue Beobachtung des Benehmens der Prüflinge und Abwechseln mit den Methoden ziemlich Sicheres zu erzielen. Cramer.

Alexander, Silbervergiftung. A. demonstriert im ärztlichen Verein in Nürnberg 3. Mai 1907. (s. Münch. med. Woch. 39) einen Silberarbeiter mit starkem Silbersaum der Zähne und Argyrose der Conjunctiva palpebr. und der Übergangsfalte. Pat. ist seit 30 Jahren in der Silberbranche beschäftigt. Er beherbergt auch seit 32 Jahren einen Eisensplitter in der r. Orbita, der den Bulbus aussen durchschlagen (Loch in der Iris), die Linse, die völlig resorbiert ist (bei runder Pupille) durchsetzt und den Augapfel unten wieder verlassen hat. S+11 D=$^1/_2$. Aronheim-Gevelsberg.

Berichtigung.

In Nr. 10 Seite 320 Zeile 8 von oben liess 250 Mk. statt 300 Mk.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.



MONATSSCHRIFT
FÜR
UNFALLHEILKUNDE UND INVALIDENWESEN
mit besonderer Berücksichtigung
der Mechanotherapie und der Begutachtung Unfallverletzter, Invalider und Kranker
begründet von
Dr. H. Blasius, Dr. G. Schütz, Dr. C. Thiem,
herausgegeben von **Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.**

Nr. 12. Leipzig, Dezember 1907. XIV. Jahrgang.

Sarkom und Trauma.

Von San.-Rat Dr. Linow, Dresden.

Trotzdem in den letzten Jahren eine Reihe von Arbeiten über die ätiologische Bedeutung des Trauma für die Entwicklung von Geschwülsten erschienen ist, sind wir noch zu keinem übereinstimmenden Resultate gekommen, unter welchen Umständen ein solcher Zusammenhang in der Unfallpraxis anzuerkennen ist, wie die nachfolgende Krankengeschichte beweist. Besonderes Interesse beansprucht der Fall aber deshalb, weil das Reichsversicherungsamt die Entstehung eines Sarkoms durch einen 12 Jahre zurückliegenden Unfall anerkannt hat:

Dem Steinbruchpächter L. fiel am 30. I. 1892 ein Stein von der Grösse seines Kopfes auf den Rücken. Er kam zu Fall und war angeblich einen Augenblick bewusstlos, konnte aber dann in seine 5 Minuten entfernte Wohnung gehen. Der behandelnde Arzt, Dr. H. in M., stellte eine „schwere Quetschung der Lenden- und Kreuzgegend“ fest. Die Haut war abgehoben und darunter befand sich „ein sehr bedeutender schwappender Bluterguss“. Am 7. V. 1892 schrieb Dr. H., dass die Kreuzgegend zwar noch etwas druckempfindlich, dass aber der Bluterguss gut resorbiert wäre. Er schätzte die Erwerbsunfähigkeit auf $33\frac{1}{3}$ %. Bei seiner zweiten Begutachtung am 14. VIII. 1892 sagte Dr. H., dass L. als vollständig geheilt zu betrachten und nicht mehr in seiner Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt wäre. Er hob noch hervor, dass er den L. im Steinbruche aufgesucht und ihn vollständig erwerbsfähig gefunden hätte. Der Verletzte klagte damals nicht mehr über Beschwerden; unter den subjektiven Angaben führte Dr. H. an: „vollständig erwerbsfähig“. Die $33\frac{1}{3}$ proz. Rente wurde nunmehr von der Berufsgenossenschaft eingestellt. Berufung wurde von dem Verletzten hiergegen nicht eingelegt; in seinem Briefe vom 21. XI. 1892 an die Berufsgenossenschaft schrieb er, dass er die noch für einen Monat erhobene Rente wieder an die Post hätte zurückzahlen müssen und bat hierüber um Auskunft. In diesem Briefe erwähnte er seine Rückenbeschwerden nicht.

Am 22. XII. 1904, also 12 Jahre nach dem Unfall, schrieb L. an die Berufsgenossenschaft, dass eine Verschlimmerung seiner Beschwerden eingetreten wäre und dass er sich wieder in Behandlung von Dr. H. begeben hätte. Die Berufsgenossenschaft erbat von diesem nunmehr ein neues Gutachten. Dr. H. schrieb am 5. I. 1905, dass er bei L. eine Geschwulst an der rechten Kreuzbein-Lendengegend festgestellt hätte. Die Geschwulststelle entspräche genau derjenigen, welche dem L. am 30. I. 1892 durch den



darauf fallenden Stein verletzt wäre. Er hätte die feste Überzeugung, dass das jetzige Leiden mit dem betreffenden Unfall in Zusammenhang stände.

Vom 3. I. bis 1. II. 1905 war L. in der Klinik von Dr. H. in D., wo die Geschwulst operativ entfernt wurde. Durch die mikroskopische Untersuchung im pathologischen Institut wurde sie als ein Riesenzellensarkom erkannt und vom Dr. H. wurde am 5. III. 1905 folgendes Gutachten abgegeben:

„L. bringt das Leiden in ursächlichen Zusammenhang mit einem am 30. I. 1892 erlittenen Unfall. Er gibt bei wiederholter Befragung auf das bestimmteste an, dass an der Stelle der damaligen Verletzung stets auch nach der Entlassung aus der Behandlung eine leichte in ihrer Ausdehnung, soweit seine Beobachtung reichte, etwas wechselnde Anschwellung, jahrelang auch eine blau-grüne Verfärbung der Haut vorhanden gewesen sei, und dass genau an derselben Stelle die jetzige Geschwulst sich entwickelt habe. Seit ungefähr einem Jahr habe er eine langsame, durch besondere Beschwerden vor sich gehende Zunahme der früher mehr konstanten Schwellung beobachtet, bis die Geschwulst durch ihre Grösse anfing ihn zu belästigen. Schmerzen habe er auch vor Beginn des rascheren Wachstums zeitweilig nach Anstrengungen gehabt.

Zu den Angaben des Verletzten ist ärztlicherseits Folgendes zu bemerken: Dass Sarkome infolge von Verletzungen, insbesondere von schweren Quetschungen, wobei keine äussere Verletzung zustande kommt, entstehen können, ist nicht zu bezweifeln. Die Berechtigung der Annahme eines ursächlichen Zusammenhanges zwischen Unfall und Sarkombildung hängt hauptsächlich von der Erfüllung zweier Bedingungen ab: es muss die räumliche und die zeitliche Beziehung zwischen Verletzung und Geschwulst nachgewiesen sein.

Was das erstere anlangt, so ist nach den bestimmten Aussagen des Verletzten wie auch nach dem Urteil des nach dem damaligen Unfall und neuerdings wieder zugezogenen Dr. H. die Geschwulst gerade an der Stelle des früheren Blutergusses entstanden. Was die zeitliche Beziehung betrifft, so sind wir allerdings nicht imstande, bestimmt abzugrenzen, innerhalb welcher Zeit ein Sarkom nach einer Verletzung entstehen kann. Nach der heutigen allgemeinen Auffassung aber pflegt man als untere Grenze einen Zeitraum von 3 Wochen, als obere von 2 Jahren zu bezeichnen. Dass eine Geschwulst sich infolge eines Unfalles entwickeln kann, wenn innerhalb von 2 Jahren keinerlei Erscheinungen aufgetreten waren, erscheint unwahrscheinlich.

Bei dem Verletzten hat zwar das rasche Wachstum der Geschwulst erst vor einem Jahr, also 12 Jahre nach dem Unfall eingesetzt, aber nach seiner bestimmten Versicherung hätten sich bereits in den ersten zwei Jahren Schwellung und gelegentliche Empfindlichkeit eingestellt. Nach seinen Angaben besteht die Kontinuität der Erscheinungen.

Wenn die Angaben des L. zutreffen — und es besteht kein Grund, dieselben anzuzweifeln —, so muss die bereits bald nach der Entlassung aus der Behandlung im Jahre 1892 beobachtete Schwellung als Rest des damaligen Blutergusses oder als Beginn der Sarkombildung angesehen werden, und es ist anzunehmen, was der allgemeinen Erfahrung nicht widerspricht, dass das Sarkom längere Zeit langsam und erst im letzten Jahre in schnellerem Tempo gewachsen ist. Da die örtliche Beziehung zwischen Unfall und Geschwulst gewahrt ist, die zeitliche Beziehung zum mindesten nicht ausgeschlossen ist, da auch die übrigen Umstände, die Art der Verletzung, die Form der Geschwulst diese Auffassung zulassen, so ist nach meinem Urteil die Wahrscheinlichkeit des Bestehens des ursächlichen Zusammenhanges zwischen Unfall und Sarkombildung anzunehmen."

Von der Berufsgenossenschaft wurde ich nunmehr um Abgabe eines Gutachtens ersucht, namentlich darüber, ob das jetzige Leiden tatsächlich auf den



früheren Unfall zurückzuführen sei. Ich unsersuchte den Kranken am 14. III. 1905 und kam zu folgendem Resultat:

„L. war, abgesehen von den Unfallfolgen und der jetzigen Geschwulst, stets gesund.

Er gibt an, dass noch ständig eine Schwellung der Kreuzgegend bestanden hätte, auch als Dr. H. in M. ihn 1892 zuletzt untersucht hätte. Auch wäre die Haut am Kreuz häufig blau und grün gewesen. Er hätte ständig gearbeitet, sich aber schonen können, weil er als Betriebsleiter sich die leichte Arbeit ausgesucht hätte. In den letzten Jahren sei er korpulent geworden, weil er weniger mitgearbeitet hätte. Er hätte sich hauptsächlich auf seine schriftlichen Arbeiten beschränkt. Seit ca. einem Jahr hätte die Schwellung am Kreuz zugenommen, und es wäre eine grössere Geschwulst entstanden.

Vor ca. 3 Jahren wäre er wegen einer geringen Verletzung der linken Hand in Behandlung von Dr. H. in M. gewesen, doch hätte er ihm damals von den Rückenschmerzen nichts gesagt. Er könnte aber seine Verwandten als Zeugen dafür anführen, dass ständig eine Schwellung des Kreuzes vorhanden gewesen wäre, und er habe auch Zeugen dafür, dass er ständig bei schwerer Arbeit über Schmerzen geklagt hätte.

Was nun den Zusammenhang der Geschwulst mit dem Unfall anbetrifft, so ist dieser von den beiden behandelnden Ärzten bejaht worden. Dieser Ansicht kann ich mich nicht anschliessen.

Die Geschwulst ist zwar an der Stelle aufgetreten, wo früher die Verletzung stattgefunden hat. Dies genügt aber noch nicht, um ihren Zusammenhang mit dem Unfall annehmen zu können. Diese Ansicht wird auch in einer kürzlich aus der Angererschen Klinik: Hechinger, Über traumatische Entstehung der Sarkome, erschienenen Arbeit ausgesprochen: Wir stehen hier ganz auf Seite Thiems und können daher eine Verletzung, die vor Jahren eingewirkt hat, ohne aber irgend welche Residuen hinterlassen zu haben, unmöglich als Ursache einer Geschwulst ansehen, die vielleicht zufällig an derselben Stelle oder in deren Nähe entsteht.

Die äusserste Grenze der Entstehung eines Sarkoms nach einem Unfall dehnt Thiem nicht über zwei Jahre aus. Stern schreibt in seinem Buche: Traumatische Entstehung innerer Krankheiten, hierüber, dass bei bösartigen Neubildungen, wenn sich nicht innerhalb von 2—3 Jahren nach dem Trauma Symptome zeigen, nicht mehr die traumatische Entstehung in Frage kommt. Dr. H. in D. erkennt diesen Satz in seinem Gutachten ebenfalls an, ist aber der Ansicht, dass die Schmerzen und Schwellung, welche nach L.s Angabe auch schon in den beiden ersten Jahren bestanden haben, als ein Symptom des jetzt entstandenen Sarkoms anzusehen sind oder wenigstens doch den Beweis dafür geben, dass damals in der Kreuzgegend noch Residuen von dem Unfall bestanden haben, im Anschluss derer sich das Sarkom gebildet hat. Wenn man diese Schlussfolgerung anerkennen wollte, würde fast jede Neubildung an einem früher verletzten Körperteile als Unfallsfolge aufgefasst werden müssen, denn der Verletzte wird wohl fast immer angeben, dass er auch vor der Entstehung der Geschwulst noch ständig Beschwerden gehabt habe. L. hat 12 Jahre keine Rente mehr bezogen. Während dieser Zeit hat er wegen der angeblichen Rückenbeschwerden nie ärztliche Hilfe in Anspruch genommen und auch, als er vor einigen Jahren wegen einer Handverletzung in ärztlicher Behandlung war, dem Arzte von den Rückenschmerzen keine Mitteilung gemacht. Nach meiner Ansicht muss man mit Sicherheit annehmen, dass L. während dieser 12 Jahre doch einmal zum Arzt gegangen wäre, wenn er tatsächlich im Kreuz Beschwerden gehabt hätte. Es fehlt demnach die Brücke zwischen dem Unfall und der Ent-



stehung der Geschwulst, welche vor einem Jahr aufgetreten sein soll, vollständig, indem L. an der Unfallstelle, was man nach meiner Ansicht sicher annehmen muss, 12 Jahre keine Beschwerden gehabt hat."

Auf Grund meines Gutachtens lehnte die Berufsgenossenschaft den Zusammenhang der Geschwulst mit dem früheren Unfall ab. Hiergegen legte der Verletzte Berufung beim Schiedsgericht ein und brachte noch ein neues Gutachten von dem zuerst behandelnden Arzte, Herrn Dr. H. in M., vor:

„Der Verletzte war nach dem Unfall ca. $1/2$ Jahr arbeitsunfähig und hat sich dann wieder arbeitsfähig gemeldet, obwohl er absolut noch nicht imstande war, seine Arbeit wieder ganz zu verrichten. Da er aber selbst Steinbruchsbesitzer ist und ab und zu mit zugreifen musste, wollte er weitere Unannehmlichkeiten und Ansprüche an die Berufsgenossenschaft vermeiden und meldete sich, auch zum Teil mit auf mein Zureden hin, gesund, da ich annahm, dass sich der noch bestehende Bluterguss von allein nach und nach aufsaugen würde. Seit dem Unfall hat der Verletzte fortgesetzt Beschwerden im Rücken gehabt, die ihn zu fortgesetzter schwerer Arbeit unfähig machten. Da er weder Simulant noch Querulant ist und die Sache für belanglos hielt, hat er keine Ansprüche gestellt. Da er vor dem Unfall gesund war und seine Beschwerden seit diesem aufgetreten sind und seit dieser Zeit niemals ganz nachgelassen haben, besteht kein Zweifel, dass die jetzige Erkrankung mit dem betreffenden Unfall zusammenhängt."

Das Schiedsgericht übergab nun die Angelegenheit dem Geh. Med.-Rat Prof. Dr. T. in L. zur Begutachtung, welcher am 19. VIII. 1905 sein Gutachten abgab:

„Es steht fest, dass die bei dem Unfall eingetretene starke Qnetschung einen sehr ausgedehnten Bluterguss unter die Haut herbeigeführt hatte, welcher eine Reihe von Wochen zu seiner Resorption brauchte. Der starke Bluterguss weist auf eine ausgedehntere Zertrümmerung von Gewebe unter der Haut hin, und eine solche Zertrümmerung von Gewebe wird auch nach dem Verschwinden des Blutergusses bleibende Veränderungen, eine narbenähnliche, schwielige Masse unter der Haut zurücklassen müssen. Dass bei L. solche Gewebsveränderungen in der Tat zurückgeblieben waren, wird durch seine Angabe wahrscheinlich gemacht, dass immer eine gewisse Schwellung an der Stelle der Verletzung bestanden habe, dass die Stelle eine andere Farbe behalten habe als die umliegende Haut, und dass er bei schwerer Arbeit immer Schmerzen empfunden habe.

Dass Gewebsveränderungen, wie sie bei L. durch die bei dem Unfall erlittene schwere Quetschung hervorgerufen sein müssen, einen günstigen Boden für die Entstehung einer Sarkomgeschwulst bilden, ist nicht zu bezweifeln. Fasst man nur die räumlichen Beziehungen, die sicher erwiesene Identität des Ortes der Verletzung und der Geschwulstbildung in das Auge, so wird man also unbedingt die Wahrscheinlichkeit des ursächlichen Zusammenhanges zwischen Unfall und Geschwulstbildung zugeben müssen.

Die Beurteilung der zeitlichen Beziehungen zwischen Verletzung und Geschwulstbiluug ist eine schwierigere. Der Zeitraum von etwa 12 Jahren zwischen der Verletzung und dem Zutagetreten der Geschwulst ist ein recht langer, und es ist daher verständlich, dass das eine der früheren Gutachten zu dem Resnltat kommt, ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Unfall und Geschwulst sei unter diesen Umständen auszuschliessen. Dem gegenüber muss aber hervorgehoben werden, dass die Sarkomform, um welche es sich bei L. handelte, das Riesenzellensarkom, eine verhältnismässig gutartige Geschwulst ist, welche mitunter recht langsam wächst, und dass ein schon viel längeres Bestehen der Geschwulst in der Tiefe als seit etwa einem Jahr vor der Operation sehr wohl denkbar ist. Dem Gutachter Dr. L. gegenüber muss ich mich in dieser Beziehung ganz dem Dr. H. in D. anschliessen. Die Festsetzung einer zeitlichen Grenze



für die Möglichkeit einer ursächlichen Beziehung zwischen Unfall und Geschwulstbildung in dem Sinne, dass eine Geschwulst, die später als zwei Jahre nach dem Unfalle entstanden ist, nicht mehr als die Folge des Unfalles angesehen werden könne, halte ich für eine recht willkürliche und wissenschaftlich nicht zu begründende, abgesehen davon, dass es eben meistens gar nicht festzustellen ist, wann die ersten Spuren der Geschwulst aufgetreten sind. Eine solche Festsetzung mag für die Gutachterpraxis in jener grossen Zahl von Fällen von Wert sein, in denen bei Entstehung einer Geschwulst die Patienten aus der Erinnerung oder aus der Phantasie irgend einen vor Jahren passierten, ohne nachweisbare unmittelbare Folgen vorübergegangenen kleinen Unfall hervorholen, von dem sie nun behaupten, er sei die Ursache der Geschwulstbildung. Um einen solchen Fall handelt es sich hier aber nicht. Der Unfall hat sicher stattgefunden, er hat zu einer schweren vom Arzt beobachteten Verletzung geführt, die Verletzung hat, wie sicher anzunehmen ist, dauernde Gewebsveränderungen unter der Haut zurückgelassen, die Geschwulst ist unter der Haut genau an der Stelle entstanden, wo diese Veränderungen zurückgeblieben waren — gegenüber diesen schwer in das Gewicht fallenden Tatsachen darf dem Umstande, dass die Geschwulst erst 12 Jahre später als solche zutage getreten ist, während sie doch vielleicht schon länger in der Tiefe vorhanden gewesen ist, keine entscheidende Bedeutung beigemessen werden.

Ich fasse mein Gutachten zusammen wie folgt:

Es ist mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die Geschwulst in der Kreuzgegend, wegen welcher L. sich hat einer Operation unterziehen müssen, eine Folge des Unfalles vom 30. Januar 1892 gewesen ist."

Am 17. X. 1905 verurteilte das Schiedsgericht die Berufsgenossenschaft, den Zusammenhang der Geschwulst mit dem Unfalle anzuerkennen, die Behandlungskosten zu übernehmen und dem Verletzten eine Rente von 20 % zu gewähren. Das Schiedsgerichtsurteil wurde mir zur Kenntnisnahme und Äusserung zugeschickt, und ich riet der Berufsgenossenschaft hiergegen Rekurs einzulegen, indem ich auf die prinzipielle Bedeutung der Entscheidung und auf ihre Konsequenzen in analogen Fällen hinwies. Ich begründete nochmals eingehend meinen ablehnenden Standpunkt und berief mich hierbei namentlich auf die Dissertation von Josef Deilmann aus der chirurgischen Klinik zu Halle: „Über den Zusammenhang von Sarkom und Trauma."

Die Berufsgenossenschaft ersuchte dann noch den Geh. Med.-R. Prof. Dr. B. in H. um ein Gutachten, welches er am 29. XII. 1905 abgab:

„Dass im allgemeinen ein Zusammenhang zwischen gewissen Geschwulstbildungen und vorausgegangenen Unfällen vorliegen kann, steht ausser Zweifel. Man hat sich bei der Beurteilung derartiger Fälle von gewissen Gesichtspunkten und Bedingungen leiten lassen, von deren Erfüllung man das Vorhandensein eines ursächlichen Zusammenhangs zwischen Unfall und Geschwulstbildung abhängig gemacht hat.

Zunächst muss das Trauma ärztlich festgestellt und topographisch genau fixiert sein. Diese Bedingung ist in dem vorliegenden Falle erfüllt.

Die Geschwulst ist ferner — entsprechend der zweiten Forderung — auch an der Stelle der stattgehabten Gewalteinwirkung entstanden. Nicht erfüllt aber wird die dritte Forderung, dass nämlich die Zeit zwischen dem Unfall und dem ersten Auftreten der Geschwulst mit der durchschnittlichen Entwicklungszeit der betreffenden Geschwulstform übereinstimmen muss. Ich habe meine nach eigenen Erfahrungen gewonnenen Ansichten in einer Arbeit, die im Jahre 1903 aus der mir unterstellten Klinik hervorgegangen ist, veröffentlichen lassen und dabei auch auf Erfüllung gerade dieses Punktes Wert legen zu müssen geglaubt. Wenn-



gleich nachträglich sowohl von dem L. wie auch vom zuerst behandelnden Arzte die bis dahin fehlende Brücke von Beschwerden, die durch den Unfall hervorgerufen sein sollen, auch noch angegeben werden, so ist doch namentlich sehr auffallend, dass der Verletzte in einem Zeitraume von 12 Jahren, während dessen er sich noch dazu einmal wegen einer Verletzung der linken Hand an ebendenselben Arzt wie beim Unfalle wenden musste, diesem seinem Arzte nicht auch einmal die Stelle seiner angeblich vorhandenen Beschwerden mit der Bitte um Nachuntersuchung gezeigt hat. Und selbst zugegeben, dass diese Beschwerden wirklich bestanden haben, ist meines Erachtens die nach dem Unfalle an der Stelle der Verletzung angeblich zurückgebliebene Schwellung nicht schon als beginnende Geschwulstbildung anzusehen. Wir haben uns nach unseren Erfahrungen für berechtigt gehalten (mit Thiem), bei Sarkomen als untere Grenze 3 Wochen, als obere ca. 2 Jahre bis zu dem Beginn der Geschwulstbildung anzunehmen. Dieser musste also mindestens hier ca. 10 Jahre seit 1904 zurückliegen. Das ist aber ein Zeitraum, den wir auch bei den gelegentlich langsam wachsenden Riesenzellensarkomen für diese Art der Geschwulstform in keinem Falle annehmen können. Brächten wir das Auftreten der in Frage kommenden Geschwulst mit dem 12 Jahre vorher erlittenen Unfall in ursächlichen Zusammenhang, so würden wir sehr bald auf dem Standpunkte angelangt sein, dass für jede Geschwulstbildung ein vorausgegangener Unfall verantwortlich gemacht werden würde.

Für den vorliegenden Fall erachte ich demnach einen Zusammenhang zwischen dem Unfall und der Geschwulstbildung für nicht wahrscheinlich."

Auf Grund dieses Gutachtens legte der Genossenschaftsvorstand Rekurs ein. Das Reichsversicherungsamt wies ihn aber in seiner Sitzung vom 22. II. 1907 zurück:

„Die gehörten ärztlichen Sachverständigen sind sich darüber einig, dass, wenn die ersten Anfänge des Riesenzellensarkoms, welches dem Verletzten auf operativem Wege an der von dem Unfall am 30. Januar 1892 betroffenen Stelle im Jahre 1905 entfernt worden ist, bereits in der Zeit zwischen dem zweiten Monat und dem zweiten Jahre nach dem Unfallereignis sich zu entwickeln begonnen haben sollte, jenes Leiden ursächlich auf dieses zurückzuführen ist. Das Reichsversicherungsamt hat dies für erwiesen erachtet auf Grund der übereinstimmenden Angaben des zuerst behandelnden Arztes, der Ehefrau des Klägers sowie einer Reihe von Zeugen, welche sämtlich bestätigt haben, dass alsbald nach dem Mai 1892, dem Zeitpunkte, zu welchem nach dem Unfalle der Verletzte die Arbeit wieder aufgenommen hatte, und von da ab andauernd dieser über Schmerzen und Beschwerden an der seinerzeit beschädigten Körperstelle geklagt hat.

Mit Recht hat deshalb das Schiedsgericht die Berufsgenossenschaft zur Anerkennung des Zusammenhangs des Sarkoms mit dem Unfall verurteilt."

Die betreffenden Zeugen hatten bestätigt, dass am Kreuz die Haut noch blau-grün verfärbt gewesen wäre, als der Verletzte aus der ärztlichen Behandlung entlassen wäre, und dass er auch in den folgenden Jahren noch häufig über Kreuzschmerzen geklagt hätte. Die Ehefrau hatte ausgesagt, dass die Schwellung am Kreuz nie ganz geschwunden gewesen, sondern dass sie nach dem Unfall von Jahr zu Jahr schlimmer und grösser geworden wäre.

Gegen dieses Urteil habe ich doch grosse Bedenken. Das Reichsversicherungsamt legt ein grosses Gewicht auf die Zeugenaussagen, welche die Angaben des Verletzten über seine dauernd vorhandenen Beschwerden bestätigten. Dass er nach Einziehung der Rente $^{3}/_{4}$ Jahr nach dem Unfall noch Beschwerden hatte, ist aber sehr unwahrscheinlich, sonst würde er sie sicherlich in seinem

Briefe an die Berufsgenossenschaft erwähnt haben. Auch hätte der behandelnde Arzt sich dann wohl in seinem Schlussgutachten vorsichtiger und zurückhaltender ausgedrückt. Es bleibt immer sehr auffällig, dass der Verletzte trotz seiner angeblichen Beschwerden nie ärztliche Hilfe in Anspruch genommen und dass der behandelnde Arzt ½ Jahr nach dem Unfall keine Veränderungen mehr an der verletzten Stelle konstatiert hat. Wenn L. wirklich später gelegentlich über Kreuzbeschwerden geklagt hat, so kann man sie auch noch nicht ohne weiteres auf den Unfall zurückführen; Arbeiter leiden infolge ihrer schweren Arbeit häufig an Kreuzschmerzen, und sie sind auch nicht selten rheumatischer Art. Wenn die Ehefrau erklärte, dass bei ihrem Mann die Kreuzgegend noch ständig geschwollen und blau-grün verfärbt gewesen wäre, so kann dieser Aussage nach meiner Ansicht keine Bedeutung beigelegt werden. Die Verfärbung der Haut war doch sicher schon bald nach dem Unfall geschwunden. Auch sehen Laien oft Schwellungen, welche tatsächlich nicht vorhanden sind. Die Aussage des Verletzten, dass die Geschwulst erst im letzten Jahre stärker zugenommen hätte, macht es sehr wahrscheinlich, dass sie überhaupt vorher noch nicht bestanden hatte.

Das Gutachten von Geh.-Rat Prof. T. bejaht den Zusammenhang des Sarkoms mit dem Unfall hauptsächlich deswegen, weil ein Riesenzellensarkom mitunter sehr langsam wächst. Aber man kann doch auf keinen Fall annehmen, wie auch das Gutachten des Geh.-Rat Prof. B. betont, dass das Sarkom schon in den beiden ersten Jahren nach dem Unfall seinen Anfang genommen und dann erst 10 Jahre hernach seine spätere Grösse erreicht hat. Wenn Prof. T. schliesslich ganz besonderes Gewicht darauf legt, dass der Unfall hier tatsächlich stattgefunden hätte, und dass das Sarkom gerade an der verletzten Stelle entstanden wäre, so muss diesen Anforderungen ja selbstverständlich genügt sein, um ein Trauma für die Entstehung einer Geschwulst verantwortlich machen zu können. „Irgend ein aus der Erinnerung oder aus der Phantasie von dem Kranken herbeigeholter Unfall" wird ohne weiteres nie als ursächliches Moment anerkannt werden.

Die Entscheidung des Reichsversicherungsamtes entspricht nicht den Ergebnissen der in den letzten Jahren über diesen Gegenstand erschienenen Arbeiten. Ausser den schon oben angeführten Publikationen von Hechinger aus der Münchener Klinik und von Deilmann aus der Hallenser Klinik sind hauptsächlich noch folgende erwähnenswert:

Lengnick, Über den ätiologischen Zusammenhang zwischen Trauma und der Entwicklung von Geschwülsten. Deutsche Zeitschr. f. Chir., 52. Bd. 3. und 4. Heft, hat auch mit Hinzurechnung der zweifelhaften Fälle nur ca. 5% herausbekommen, bei denen der traumatische Einfluss überhaupt in Frage kommt.

Machol, Die Entstehung von Geschwülsten im Anschluss an Verletzungen. Inaugural-Diss. Strassburg 1900, setzt den Prozentsatz der traumatisch entstandenen Fälle auf 2,06% fest.

Sandhövel, Über den Einfluss von Traumen auf die Entstehung maligner Tumoren. Inaugural-Diss. Bonn 1900, führt 7% auf eine äussere Veranlassung zurück. Nach Thiems Ansicht kommt aber nur bei 2,2% der betreffenden Fälle die traumatische Entstehung in Frage.

Rausch, Verletzungen als Ursache von Tumoren. Inaugural-Diss. Erlangen 1900, hat von 300 bösartigen Geschwülsten nur 18 (15 Carcinome und 3 Sarkome) gefunden, bei denen eine Verletzung als Gelegenheitsursache angesehen werden musste.

Somit kommt nur bei ca. 2—3% der bösartigen Geschwülste die traumatische Entstehung in Frage. Alle Autoren schliessen sich den Ansichten von



Thiem und Stern an und betonen, dass dem Trauma nur ein geringer Anteil an der Entstehung der Geschwülste gebühre. Wir sind daher nur dann berechtigt, die Entstehung einer Geschwulst als Folge eines Unfalles anzusehen, wenn sie innerhalb von 2—3 Jahren nach ihm Symptome zeigt.

Besprechungen.

Schaudinn, F., Zur Kenntnis der Spirochaeta pallida. (Deutsche mediz. W. 1905, Nr. 42.) Es handelt sich um eine kurze vorläufige Mitteilung über weitere Beobachtungen, welche der Forscher gemacht hat und welche z. Z. durch Kontrolle von Präparaten anderer Untersucher, die zu anderen Resultaten als Schaudinn gekommen waren, eine indirekte Bestätigung gefunden haben, indem es dem Verf. gelang, durch Nachfärbung dieser Präparate festzustellen, dass der negative Befund in denselben nur an Fehlern der Färbetechnik lag. Weiter gibt er 7 Abbildungen, welche nach photographischen Aufnahmen gezeichnet sind und die Unterschiede in Zahl der Windungen, Anordnung der Geisselfäden, spitzen oder stumpfen Ausläufern der Spirochäten, in der verschiedenen Grösse dieser Protozoen, endlich in der Art ihrer sie umhüllenden (undulierenden) Membran zum Ausdruck bringen; dieselben ermöglichen es, die Spirochaeta pallida bei entsprechend richtig angewandter Färbetechnik und genügender Übung des Auges von jenen Spirochäten zu unterscheiden, welche bei ulzeriertem Carcinom, in spitzen Kondylomen etc. gefunden worden sind. Apelt-Hamburg.

Hoffmann, Über die Spirochaeta pallida. (Deutsche mediz. W. 1905, Nr. 43.) Verf. hat am 23. April 1905 gemeinsam mit Schaudinn den ersten Bericht über Funde der Spirochaeta pallida in primär und sekundärsyphilitischen Krankheitsprodukten und indolenten Leistendrüsen veröffentlicht. Er bespricht die bisher erschienenen kleineren und grösseren Mitteilungen, mehr als 100 an Zahl, und erwähnt, dass inzwischen von ihm und Schaudinn fortgesetzte Untersuchungen, welche auf mehr als 300 Fälle z. Z. sich erstrecken, die Richtigkeit der früheren Behauptungen bestätigt und weiteres Neue zutage gefördert haben. Seine Ausführungen gipfeln in folgenden zusammenfassenden Schlusssätzen:

1) Die Spirochaeta pallida ist in den verschiedensten Krankheitsprodukten der Syphilis, welche nach klinischen und experimentellen Erfahrungen das Virus beherbergen, mit immer grösserer Regelmässigkeit gefunden worden, so dass jetzt ihr konstantes Vorkommen bei rezenter Syphilis wohl behauptet werden kann.

2) Bei unkomplizierten Fällen von acquirierter Syphilis ist sie in der Tiefe der Primäraffekte und Genitalpapeln, in den Lymphdrüsen, in den mannigfaltigen sekundären Exanthemformen und endlich in einer Anzahl von Fällen auch im Blut rein und ohne Beimischung anderer Keime nachgewiesen worden.

3) In den inneren Organen, den spezifischen Exanthemen und mitunter im Blut kongenital-syphilitischer Kinder ist ihr Nachweis nun bereits zahlreichen Autoren gelungen.

4) Bei nicht syphilitisch Erkrankten und Gesunden ist die Spirochaeta pallida bisher stets vermisst worden.

5) Auch bei der experimentellen Syphilis der Affen ist sie von Metschnikoff, Kraus, Schaudinn u. a. so gut wie konstant gefunden worden, während Kontrolluntersuchungen ergeben haben, dass in der gesunden Affenhaut Spirochäten nicht vorkommen.

Auf Grund dieser Tatsachen sei daher bei aller in dieser Frage gebotenen Vorsicht kaum ein anderer Schluss mehr möglich als der, dass die Spirochaeta pallida der Erreger des Syphilis sei. Apelt-Hamburg.

Scholtz, Über den Spirochätennachweis bei Syphilis. (Deutsche mediz. W. 1905, Nr. 37.) Verf. gibt in übersichtlichen Tabellen die Resultate seiner bisherigen 50 Untersuchungen, die im Sinne der von ihrem Entdecker Schaudinn angegebenen



Methode mit gewissen Modifikationen bez. der Färbung ausgeführt worden sind. Sowohl auf Grund seiner Befunde als der bisher veröffentlichten 100 positiven Befunde bei Syphilis und auf Grund von über 50 negativen Untersuchungen bei nicht-syphilitischen Affektionen kommt er zu dem Schluss, dass „das häufige Vorkommen der Spirochaeta pallida in syphilitischen Produkten als auffallend und beachtenswert betrachtet werden muss, dass aber zum Nachweise ihrer ätiologischen Bedeutung noch viel fehlt". Das Vorkommen von Spirochäten, welche von der pallida sich nicht unterscheiden liessen, in einem spitzen Kondylom, sowie der relativ seltene und spärliche Nachweis in unverletzten luetischen Papeln mahnten jedenfalls zur Vorsicht.

Apelt-Hamburg.

Arning, Färbung der Spirochaeta pallida. (Ärztl. Verein in Hamburg, 22. I. 07, Deutsche mediz. W. 07, V.-B., Nr. 25.) Mittelst der Schnellfärbungsmethode von Rona und Preiss gelingt es auch Ungeübteren, bei Anwendung einwandfreier Giemsa-Lösung gute Präparate von Spirochaeta pallida zu erzielen. Wichtig erscheint es A. darauf hinzuweisen, möglichst etwas Blut in den Ausstrichen zu besitzen, da gute Färbung der roten Blutzellen auf ein gut gelungenes Präparat hinweist, und da ferner die Spirochäten sich am häufigsten in der Nähe roter Blutkörperchen finden und hier am schnellsten erkannt werden.

Wie sicher diese Methode arbeitet, beweisen die Untersuchungen, welche auf des Vortr. Abteilung vorgenommen wurden. Unter 82 Untersuchungen fand man in 47 Fällen — es waren meistens klinisch sichere Fälle von Syphilis — Spirochaeta pallida. 21 Fälle von Ulcus molle und Ulcus gangraenosum gaben ein negatives Resultat, nicht gefunden wurde die Spirochaeta pallida in 8 Fällen klinisch sicherer Syphilis, inkl. tertiärer und latenter Formen.

Apelt-Hamburg.

Klingmüller und **Bärmann,** Ist das Syphilisgift filtrierbar? (D. mediz. W. 1904. Nr. 21.) Es wurden 3 Versuche gemacht: Der erste bestand darin, dass zwei 10 Tage alte Primäraffekte zerkleinert, 1 Stunde zerrieben und filtriert wurden (durch geprüfte Berkefeldkerzen). Von den 4 ccm Filtrat injizierten sich beide Verfasser je 1 ccm in r. Schenkelbeuge. Die Injektion war ziemlich schmerzhaft, es bildete sich am folgenden Tage ein ca. fünfmarkstückgrosser Hof mit leichter schmerzhafter Schwellung, nach 3—4 Tagen Abnahme des lokalen Schmerzes, Verschwinden und Rötung der Schwellung — es restiert eine rasch vorübergehende Pigmentierung. Nach 1 Monat ist die Injekt.-Stelle ohne jegliche Reaktion und Induration, es besteht keine Schwellung der Lymphdrüsen, nach $^1/_2$ Jahr Status idem.

Bei dem 2. Versuch verfuhr man mit Teilen stark nässender breiter Kondylome ($^1/_4$ Jahr nach Versuch 1), desgl. bei dem 3. und 4. in derselben Weise und mit demselben negativen Erfolg. Kontrolle derselben übten gleichzeitig unbeteiligte Kollegen aus.

Der Einwand, die Zeit zwischen Exzision und Impfung sei eine zu grosse gewesen und sei der Grund des Nichtgelingens, werde nach Ansicht des Verf. durch die klinische Erfahrung bei Übertragen der Syphilis durch Instrumente und Gebrauchsgegenstände widerlegt.

Daher sei nunmehr der unwiderlegliche Beweis gebracht, dass Syphilisgift zu den nicht filtrierbaren Infektionsstoffen gehöre.

Apelt-Hamburg.

Lublinski, Über das Verhältnis der Leukoplakie zu Syphilis. (D. mediz. W. 1904. Nr. 21.) Bei der Beurteilung dieser an der Schleimhaut des Mundes und der Zunge auftretende Hauterkrankung schliesst sich L. den französischen Autoren, Janowski, Neumann u. a. an und erklärt die Syphilis für eine zur Leukoplakie disponierende Erkrankung. Erst wenn enhaltende lokale Reize, vor allem Tabak, ferner Zahnstümpfe, Alkohol, stark gewürzte Speisen die Schleimhaut treffen, reagiert sie und die Leukoplakie erscheint. Sie ist also eine parasyphilitische Erkrankung; niemals wird eine antisyphilitische Behandlung einen günstigen Einfluss ausüben, im Gegenteil, die wo möglich noch lokal gereizte Schleimhaut reagiert um so kräftiger mit neuen Eruptionen, die unter uns noch unbekannten Umständen nicht so selten krebsig entarteten. Verf. stellt sich mit seiner Theorie im Gegensatz zur Schule Kaposis, die jede Keratosis mucosae als eine Folge der vorausgegangenen Syphilis ansieht, ebenso in Gegensatz zu Schwimmer, der jeden Zusammenhang mit Syphilis leugnet.

Die Entwicklung eines leukoplakischen Fleckes kann Jahre in Anspruch nehmen.



Meist gehe ein Stadium erythematosum voraus, man fände einen scharf begrenzten rötlichen glatten Fleck, auf der Zunge ein Bild, als wenn die Papillen verloren gegangen wären. Bei Vermeidung der die Schleimhaut treffenden Reize könnten diese Flecke (auch Raucherflecke genannt) anstandslos abheilen. Schreite der Prozess fort, so fände man weiter eine Verdickung des Epithels, so dass die Flecke nach und nach ein perlmutterglänzendes Aussehen annähmen. In diesem Stadium werde häufig auch die Umgebung in Mitleidenschaft gezogen; es bilde sich um den scharf konturierten Fleck ein zarter Entzündungsstreifen, zu dem sich Rhagaden gesellten, die beim Rauchen, bei Genuss reizender oder heisser Speisen und Getränke empfindlich werden könnten. Auf diesem Stadium könne die Krankheit jahrelang verharren; schreite sie weiter fort, so werde der Fleck immer dicker, pergamentartiger, an den Rändern bildeten sich schmerzhafte, ev. zu Blutungen führende Fissuren, er könne schliesslich warzenähnlich werden, hornartig sich anfühlen, oder die Erkrankung breite sich über grössere Flächen aus; die normale Furchenbildung verschwände, die Schleimhaut würde seidenglänzend, bläulich-weiss.

Apelt-Hamburg.

Lesser, Die Syphilisbehandlung im Lichte der neuen Forschungsresultate. (Deutsche mediz. W. 1907, Nr. 27.) „Die beiden grossen Fortschritte der Syphilisforschung, die uns die letzten Jahre gebracht haben, die sichere Feststellung der Übertragbarkeit auf Tiere durch Metschnikoff und Roux, vor allem die Entdeckung der Spirochaeta pallida durch Schaudinn bei gemeinsamer Arbeit mit E. Hoffmann und die Begründung der ätiologischen Bedeutung dieser Parasiten für die Syphilis durch die weiteren Untersuchungen dieser beiden Autoren haben die wissenschaftliche Bearbeitung dieser Krankheit auf eine ganz neue und sichere Grundlage gestellt."

Den Praktiker interessieren natürlich mehr die durch die neuen Forschungsresultate gezeitigten therapeutischen Erfolge und Anschauungen.

Wir sind jetzt in der Lage, den Primäraffekt durch Untersuchung auf Spirochäten als luetisch festzustellen oder nicht. Man könnte also diese frühzeitige Syphilisdiagnose in dem Sinne zu verwerten suchen, dass man den Primäraffekt so zeitig wie möglich exstirpiert und damit alles virulente Material aus dem Organismus zu entfernen hofft. Dies scheint aber nach Neissers Experimenten wenig Aussicht zu bieten, indem selbst eine Exzision 8 bzw. 14 Stdn. nach der Infektion das Eindringen in den Gesamtorganismus nicht verhindern konnte.

Zweitens steht man vor der Frage: Soll die Syphilis sofort nach Feststellung der Spirochäten oder erst wie bisher im Beginn des Eruptionsstatiums spezifisch behandelt werden? Auf Grund von Thalmanns Untersuchungen über „Frühbehandlung des Syphilis" und des Experimentes E. Hoffmanns (erfolgreiche Impfung eines Affens mit dem Blute eines 6 Wochen vorher infizierten Mannes) neigt Verf. unbedingt der Frühbehandlung zu.

Ferner stellt er sich strikt auf den Fournierschen Standpunkt der chronisch intermittierenden Behandlung, da Rückfälle mit positiven Spirochäten-Befunden aus den Roseolen die ungenügenden Dauererfolge einer einmaligen Kur schlagend bewiesen.

Sehr interessant ist ferner der Hinweis auf Fieberattacken bei Applikation des ersten Quecksilbers. Verf. bringt dieselben in Zusammenhang mit frei werdenden „Endotoxinen", die von abgetöteten Spirochäten stammen müssten.

Endlich wird die ätiologische Seite einer Behandlung mit Atoxyl beleuchtet: Uhlenhuth wies hin auf die Wirkung des Atoxyls auf gewisse Trypanosomen; diese ständen nach Schaudinn in naher Verwandtschaft zur Spirochaeta pallida. Versuche über Atoxyl-Wirkung auf Spirochäten in vitro fehlen noch, dagegen scheinen therapeutische Erfolge bei den verschiedensten Formen der Syphilis des Stadiums I, II und III bis zu den malignen auf eine energische Wirkung des Atoxyls auf die Syphilis hinzuweisen. Ob es Dauererfolge sind, muss die Zukunft lehren; die hohen Atoxyldosen, die verabreicht werden müssen, mahnen zur Vorsicht. Rückhaltslose Veröffentlichung aller Intoxikationserscheinungen hält Verf. im Interesse der Kranken für geboten.

Apelt-Hamburg.

Rosenthal, O., Zur Behandlung der Syphilis. (Deutsche mediz. Wochenschrift 1904, Nr. 38.) Anlässlich des in Berlin tagenden Dermatologenkongresses gibt R. einen Überblick über die z. Z. von der deutschen wie auch der französischen Schule (Fournier, Hallopeau) vertretenen Ansichten auf dem Gebiete der Syphilis-Behandlung. Er stellt



an die Spitze den Satz, „die Heilbarkeit des Syphilis ist heute eine allgemein anerkannte Tatsache.“ Gleichzeitig erwähnt er, dass es sicher Fälle von Spontanheilung gäbe, ihre Zahl sei aber zu gering, der weitere Verlauf der Krankheit zu unsicher, um ein zuwartendes Verhalten zu rechtfertigen. Vielmehr sei eine energische, bald einsetzende Behandlung zu verlangen; das Quecksilber allein sei dabei als das absolut spezifische Heilmittel gegen Syphilis zu betrachten; Jod sei zwar ein wertvolles Unterstützungsmittel, habe aber nach den heutigen Anschauungen „keine präventive Kraft“. Es bespricht nun die Art der Anwendung des Quecksilbers. Die symptomatische Behandlung — es wird nur dann medikamentös vorgegangen, wenn Erscheinungen sichtbar sind — hält er für ungenügend; ihre Verteidiger machten selbst eine Ausnahme bei Leuten, die eine Ehe eingingen und bei Prostituierten, und wendeten die von Fournier angegebenen, von Neisser in Deutschland verbreitete chronisch-intermittierende Methode an, d. h. der Kranke wird 2—4 Jahre hindurch, auch wenn keinerlei Erscheinungen vorhanden sind, einer durch Pausen unterbrochenen, regelmässigen Behandlung unterworfen.

Die Gründe, welche auch hervorragende Kliniker abhalten, diese Methode durchzuführen, sind die Scheu oder Furcht vor Anwendung grösserer Quecksilbermengen und damit vor eventuell eintretetendem Merkurialismus; dieser lasse sich umgehen, bez. beseitigen, wie die Erfahrung zeigt; die Behauptung, die Tabes und andere tertiäre Symptome seien vom Quecksilber verschuldet, findet ihre Widerlegung in der Tatsache, dass die Erscheinungen des chronischen Merkurialismus, wie sie bei Arbeitern in Quecksilberbergwerken u. a. beobachtet würden, nicht im geringsten mit jenen tertiären Symptomen übereinstimmten.

Weiter verbreitet sich Verf. über die Art der Einverleibung des Quecksilbers. Die seit dem 16. Jahrhundert zur Herrschaft gelangte Inunktionskur verliere immer mehr an Boden; sie sei die am wenigsten wissenschaftlich begründete Methode. Nicht nur funktioniere die Haut verschieden bei verschiedenen Individuen, sondern sie sei auch an den verschiedenen Körperstellen bei demselben Individuum nicht in gleicher Weise resorptionsfähig; auch hänge die Menge des resorbierten Quecksilbers von der Energie ab, mit welcher die Einreibung ausgeführt werde.

Daher wäre die hypodermatische Methode theoretisch in jeder Beziehung und praktisch nach vielen Hinsichten der Inunktionskur überlegen. Sie sei in die Hand des Arztes gelegt, also unabhängig von Patient und Masseur, sei schneller ausführbar, endlich reinlicher, unauffälliger und bequemer. Dass sie häufig noch zu einem guten Resultat führe, wo andere Methoden versagt hätten, sei ebenfalls von Wert.

Da die schnelle Resorption auch eine raschere Ausscheidung bedinge, müssten leicht lösliche Salze, um genügend zur Wirksamkeit zu gelangen, häufiger angewendet werden, als schwer lösliche; es sei daher die Anwendung letzterer, vor allem des Kalomels trotz der ihnen anhaftenden Nachteile — ev. Abszesse etc. — als die wertvollste und intensivste Behandlungsart der Syphilis anzusprechen. Speziell bei differential-diagnostischen Zwecken müssten grosse Dosen, am besten Kalomel, angewendet werden, um über die Natur des Leiden sich Aufklärung zu verschaffen.

Über die Verwendung von Quecksilber und die Form seiner Anwendung bei Tabes und Paralyse, endlich die Vorteile einer Jodkur seien die literarischen Kämpfe im deutschen wie im französischen Lager noch nicht abgeschlossen; er hoffe, der internationale Dermatologenkongress werde auch hier klärend wirken. Apelt-Hamburg.

Tischler, Über die Ätiologie der multiplen symmetrischen Lipome. (Inaug.-Diss. Leipzig 1906.) Verf.s Arbeit liegt folgender Fall von multipler symmetrischer Lipomatosis zugrunde: Bei einem 30jähr. Gastwirt, bei dem Ausschläge, Potatorium, Trauma, Lues nicht bestanden, dessen Vater an schwerer Neurasthenie litt, bildeten sich zuerst im 20. Jahre am l. Vorderarm Geschwülste von Linsen- bis Pflaumengrösse, die nach der Untersuchung als Lipome diagnostiziert wurden. Im Laufe der Jahre fanden sich beiderseits an der ulnaren Seite der Vorderarme Geschwülste, ebenso an der Beugeseite, auf der Streck- und Radialseite des r. Vorderarms und auf der Beugeseite der Oberarme. Oberer Teil der Oberarme, Hände, Hals, Nacken sind vollständig frei. Am Brustkorb fand sich vorn auf der 2. l. Rippe 11 cm von der Medianlinie ein erbsengrosses Lipom, zu dem das Pendant auf der anderen Seite fehlte; beiderseits dicht unterhalb der Brustwarze je ein bohnengrosses Lipom, ebenso in der mittleren Axillarlinie l. auf der 7.,



r. unterhalb der 7. Rippe. Auf dem Bauche befand sich je ein Kranz von 5—6 grösseren und kleineren Geschwülsten, der in Form einer Perlenschnur von der Spina superior ossis ilei nach dem Os pubis verlief. Am Rücken lag in Höhe des 12. Brustwirbels r. 3 cm von der Mittellinie entfernt ein Tumor, zu dem der entsprechende l. fehlte. In der Kreuzbeingegend lagen genau in der Mittellinie in Höhe des 1. Kreuzbeinwirbels untereinander 2 pflaumengrosse Tumoren, r. und l. von diesen an entsprechenden Stellen je 2. In der l. Gesässspalte lag ein kleines Lipom, r. war das entsprechende höher gelegen. An den Oberschenkeln fanden sich je 2 Lipome an der Aussenseite und je 2 an der Streckseite. Unterschenkel und Füsse frei. Innere Organe waren intakt; Sensibilität und Patellarreflexe erhalten, Bewegungs- und Arbeitsfähigkeit nicht gehindert. Therapeutisch war eine Behandlung mit Thyreoidintabletten ohne Erfolg versucht worden.

Nach ausführlicher Besprechung der von den Autoren zur Erklärung des Auftretens der Lipome und speziell der symmetrischen Lipome hervorgehobenen ätiologischen Momente schliesst sich Verf. in seinem Falle im wesentlichen der Meinung der Autoren an, welche die Entwicklung der multiplen symmetrischen Lipome auf Störungen in den nervösen Zentralorganen zurückführen, da das durchaus symmetrische Verhalten der Geschwülste dafür spricht und in der Neurasthenie des Vaters ein ätiologisches Moment von nicht zu unterschätzender Bedeutung gesehen werden darf. (S. auch meine Referate in Nr. 8 X, S. 253, v. Strümpell: Ein Fall von sog. symmetrischer Lipomatose, ref. in Nr. 2 XIII, S. 45 d. M, Strisower: Über symmetrische Lipome. Inaug.-Dissertat. Freiburg 1905.)

Aronheim-Gevelsberg.

Kadowaki, Kasuistischer Beitrag zur Lehre von der traumatischen Entstehung der Schädel-Endotheliome. (Inaugur.-Dissertat. München 1907.) Nach eingehender Besprechung der verschiedenen Theorien zur Erklärung der traumatischen Entstehung der Geschwülste schliesst sich Verf. der Reiztheorie Virchows an, wonach weder primäre Dyskrasie noch Nerveneinfluss die Entwicklung einer Geschwulst bedingen, sondern lokale Störungen ererbt oder im extrauterinen Leben durch Krankheiten oder Insulte erworben, die Ursache einer Neubildung im Organismus darstellen. Sowohl einmalige Traumen als auch andauernde mechanische und chemische Reize, Entzündungs- oder Ulzerationsprozesse, sind danach der Entstehung von Neubildungen nicht allein günstig, sondern sie können die erste Ursache dazu sein, wie die häufigen Erkrankungen des Magens, der Sexualorgane, der Knochen oder der Haut, der Ränder der verschiedenen Ostien des Körpers, vor allem der Orificien des Digestionsapparates beweisen.

Bei der Begutachtung des ersichtlichen Zusammenhanges zwischen Trauma und Tumor muss der Unfall nach der Art seines Hergangs eine Verletzung des Organs herbeizuführen geeignet sein, das später Sitz der Geschwulstbildung wurde. Ferner muss der Tumor nach dem Trauma und zwar in einer Zeit entstanden sein, die einen Zusammenhang wahrscheinlich erscheinen lässt.

In Verf.s Falle handelte es sich um einen 60 jährigen, schwächlich gebauten Arbeiter, der ungefähr ein Jahr vor seinem Tode dadurch einen Unfall erlitt, dass ihm beim Spalten eines Baumes ein schweres Holzstück auf den Kopf, in die Gegend der Sagittalnaht mit grosser Kraft geschleudert wurde. Die grosse, stark blutende Wunde verheilte im Verlaufe einiger Wochen. Mehrere Monate vor seinem Tode wurde Pat. von heftigen Kopfschmerzen befallen, die sich mehr und mehr steigerten und Arbeitsunfähigkeit zur Folge hatten. Einige Tage vor dem tödlichen Ausgange traten plötzlich Lähmungserscheinungen der Extremitäten, besonders links, auf. Hinzu kam schwere Benommenheit und tiefes Koma, in dem er starb. Die anatomische Diagnose (Prof. Dierck) ergab: Endotheliom der Dura mater; ausgededehnte Pachymeningitis haemorrhagica interna mit Hämatom der Dura mater. Kompression des Gehirns. Bronchopneumonie des rechten Unterlappens.

Der Tumor fand sich über der rechten Hemisphäre in der Gegend des Gyrus postcentralis der Dura in der Grösse eines Fünfmarkstücks, halbkugelförmig aufsitzend.

Dass in diesem Falle ein ursächlicher Zusammenhang zwischen vorausgegangenem Trauma und der Geschwulst bestand, war höchst wahrscheinlich. Der Sitz des Tumors traf mit dem Ort der Verletzung genau zusammen; die Verletzung war eine derartige, dass sich die Geschwulst aus dem verlagerten Keim des Organs sogleich bilden konnte; man müsste dann gelten lassen, dass nach dem Trauma Pachymeningitis interna haemorrhagica entstand, an die sich durch entzündliche Reize das Endotheliom anschloss.

Was die Zeit betrifft, so ist zwar die Kontinuität der Symptome in dem Falle nicht nachzuweisen, da der Verletzte nach der Verletzung nicht in ärztlicher Beobachtung stand, doch ist nach der Erfahrung zu schliessen, dass in der gegebenen Zeit die Folge von Trauma und Geschwulst eine unmittelbare war. Aronheim-Gevelsberg.

Schilling, Osteosarkom des Oberarmkopfes. Sch. spricht im ärztlichen Verein in Nürnberg am 18. VII. 07 (s. Münch. med. Woch. 40) über ein alveoläres Osteosarkom des rechten Oberarmkopfes, das interessante klinische Erscheinungen verursachte. Es handelte sich um eine Frau, die sich vor 6 Jahren einen Gelenkbruch des Oberarmkopfes zugezogen hatte, dessen Heilung nur langsam von statten ging. Die Untersuchung ergab eine erhebliche aktive und passive Bewegungsbeschränknng des Schultergelenks in sagittaler wie frontaler Richtung, ferner eine messbare Atrophie der Muskulatur über und unter der rechten Schulterblattgrube und besonders des rechten Oberarms. Die Röntgenaufnahme ergab das wabenartige Bild eines alveolären Osteosarkoms als Ursache der Störungen. Vortr. fasst die Atrophie des Biceps als Druckatrophie auf, bedingt durch eine Läsion des den Biceps versorgenden Musculo-cutaneus-Astes durch den Knochentumor, während er den Schwund des Musc. supra- und infraspinatus als durch Inaktivitätsatrophie bedingt ansieht. Zweifelhaft bleibt, ob der Tumor schon vor der vor 6 Jahren erfolgten Fraktur bestand und diese begünstigte, oder ob er sich an diese anschloss. Pat. wurde vor $^1/_2$ Jahre operiert und befindet sich wohl. Vortr. weist im Anschluss an den Fall darauf hin, wie auch die Neurologie aus Röntgenaufnahmen Nutzen ziehen könne.

Aronheim-Gevelsberg.

Baumgärtner, Über Osteosarkom der Extremitäten nebst kasuistischen Beiträgen. (Inaugur.-Dissertation, München 1906.) Nach eingehender Besprechung des histologischen Baues des Osteosarkoms und der Ätiologie der Geschwülste, insbesondere der Sarkome und Carcinome, teilt Verf. die während der Jahre 1898—1904 in der chirurgischen Klinik Prof. Angerers zur Beobachtung und Behandlung gelangten Fälle von Osteosarkom ausführlich mit. Die angeführten 27 Fälle von Sarkomen der Extremitätenknochen beweisen die Richtigkeit der Virchowschen Behauptung, dass dieselben eine relativ häufige Knochenerkrankung des Entwicklungsalters bilden, während die übrigen Sarkome im allgemeinen das mittlere Lebensalter bevorzugen, denn von den 27 Fällen waren 20 = 74 % vor dem 30. Lebensjahre von der bösartigen Neubildung befallen worden. Alle Autoren stimmen darin überein, dass die Wachstumsperiode mit ihren mannigfachen Veränderungen im Mark- und Knochengewebe ein wesentlich prädisponierendes Moment für die Entstehung der Knochensarkome bilde. Über die weitere ätiologische Frage nach der direkten Ursache der Entstehung der Geschwulst wird in den 27 Fällen, soweit die Anamnese Aufschluss erteilt, 10 mal = 37,0 % ein Trauma beschuldigt. Bz. der Häufigkeit des Befallenwerdens der einzelnen Knochen von Sarkomen war Sitz der Neubildung: das Femur in 14 Fällen = 51,8 %, die Tibia in 8 Fällen = 29,6 % (in 3 Fällen war die Fibula mitbeteiligt), der Humerus in 4 Fällen = 14,8 %, der Metatarsus in 1 Fall = 3,7 %. Die ungleiche Verteilung auf die einzelnen Knochen und besonders auf die verschiedenen Gegenden derselben suchte Virchow mit traumatischen Einflüssen in Verbindung zu bringen, denen dieselben, besonders die Extremitätenknochen, ständig ausgesetzt sind. Die Therapie der 27 Fälle bestand in folgenden Operationen 1. Amputationen in 9 Fällen in der chirurgischen Klinik, 3 auswärts; 2. Enartikulationen 4 in der chirurgischen Klinik, 1 auswärts; 3. Resektionen: 3 in der chirurgischen Klinik; 4. Exstirpationen, bezw. Exkochleationen: 5 in der chirurgischen Klinik. 3 Fälle erwiesen sich als inoperabel.

Dauernd geheilt waren 6 Fälle = 23,1 % (darunter 3 Pat., die 1898, 1899 und 1901 operiert wurden); gestorben sind 20 Fälle = 76,9 %. Von den letzteren fielen 7 = 26,9 % interkurrenten Krankheiten, wie Lungentuberkulose, Carcinoma ventriculi, Influenza, zum Opfer.

Aronheim-Gevelsberg.

Helferich, Myelogenes Tibiasarkom. H. demonstriert in der mediz. Ges. in Kiel am 4. März (s. Münch. med. Woch. 29) ein 25 jähr. Mädchen, bei der ein kleinfaustgrosses myelogenes Sarkom aus dem oberen Ende der Tibia enukleiert wurde. Die Knochenwandung wurde leicht abgemeisselt, die gegen das Kniegelenk zu abschliessende Knorpellage exzidiert, so dass an einer Stelle das Kniegelenk eröffnet wurde. Hier wurde durch einen frei präparierten gestielten Fascienlappen ein Abschluss des Gelenks erzielt, die



Höhle durch einfliessendes Blut gefüllt und die Haut ohne Drainrohr bis auf eine kleine Notöffnung geschlossen. Die Heilung verlief günstig; die Bewegungen im Kniegelenk sind frei. Wegen der mangelnden Festigkeit der Tibia wurde ein Schienenhülsenapparat für das Bein gefertigt. Aronheim-Gevelsberg.

König, Sarkomvergrösserung nach Trauma. K. stellt im ärztlichen Verein in Hamburg am 4. April 1905 (s. Münch. med. Woch. 15) eine 62jähr. Frau vor, bei der er wegen eines mannskopfgrossen Knochensarkoms des Oberarms den ganzen Schultergürtel weggenommen hat. Nach Vortr. ist der Eingriff trotz der imponierenden Grösse der Operation relativ ungefährlich und bei exakter Unterbindung fast ohne Blutverlust ausführbar. Anamnestisch bezog die Kranke das rapide Wachstum der Geschwulst auf ein Anfang des Jahres erlittenes Trauma. Zufällig fand sich, dass Anfang 1902 Pat. wegen Schmerzen im Schultergelenk radiographiert und die Diagnose damals auf Arthritis des Schultergelenks gestellt wurde. Eine nachträgliche Besichtigung des Bildes liess aber doch schon beginnende zentrale Tumorbildung erkennen. Mindestens 2 Jahre hat sie symptomlos die Geschwulst ertragen, die sich dann infolge des Traumas zu der enormen Grösse entwickelte. Aronheim-Gevelsberg.

Adam, Lungensarkom. A. demonstriert im ärztl. Verein Hamburg am 4. Okt. 1904 (s. Münch. med. Woch. 43) das Präparat eines Lungensarkoms. Der Tumor findet sich am Hilus der rechten Lunge und wölbt sich nach oben in die Trachea, nach unten in den rechten Bronchus vor; er hatte die Arteria pulmonalis verdrängt und etwas komprimiert, die Vena cava superior aber völlig komprimiert; ihr Lumen ist von Geschwulstmassen ausgefüllt, über denen ein Thrombus sich befindet. Infolge dessen hat der Abfluss des venösen Blutes in den rechten Vorhof nur durch die Vena cava inferior stattfinden können. Dadurch erschien die ganze obere Körperhälfte gedunsen, geschwollen und tief cyanotisch. Am Rumpf traten die Hautvenen stark hervor. Es bestand starke Kurzatmigkeit und Expektoration eines blutigen Sputums. Der Kranke hatte einen Monat vor dem plötzlichen Einsetzen der schweren Zirkulationsstörungen einen Betriebsunfall (Fall ins Wasser) erlitten. Die Diagnose wurde gleich auf ein Neoplasma der Lunge wegen des charakteristischen Sputums und bei Ausschluss eines Mediastinaltumors durch Röntgenuntersuchung gestellt. In der rechten Pleura fand sich bei der Probepunktion ein chylöser Erguss mit $^{3}/_{4}$ % Zucker. Durch die veränderten Druckverhältnisse kam es zum Platzen eines Lymphgefässes im Gebiet des Ductus thoracicus.

Aronheim-Gevelsberg.

Wilh. Müller, Ein Fall von stark ossifizierenden Sarkom-Metastasen nach Sarkom der Tibula. (Inaugur.-Dissertat. aus dem pathol. Institut zu Kiel 1904.) Nach einem allgemeinen Überblick über die histologischen, morphologischen und histogenetischen Verhältnisse der Sarkome und ihrer Ätiologie befasst sich Verf. besonders mit den Sarkomen der Knochen, den häufigsten Knochengeschwülsten, und unterscheidet nach Kaufmann 2 Hauptgruppen: 1. periphere oder periostale, 2. zentrale oder myelogene Sarkome der Knochen. In seinem Falle handelte es sich um einen 19 Jahre alten Mann, der mit einem periostalen, im mittleren Drittel der linken Fibula sitzenden mannsfaustgrossen Sarkom 4 Monate nach dem Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen in die chirurgische Klinik Prof. Helferichs kam. Bis zur Aufnahme in die Klinik war er stets arbeitsfähig gewesen, hatte nur abends über Schmerzen geklagt. Bei der 3 Tage nach der Aufnahme vorgenommenen Operation wurden erstens die metastatisch ergriffenen Inguinaldrüsen links exstipiert, wobei sich Drüsenmetastassen bis unter das Ligam. Poupartii reichend vorfanden; zweitens wurde das Sarkom, das bereits die Muskulatur durchsetzt hatte, mit Hammer und Meissel entfernt. 20 Tage nach der Operation Klage über Schmerzen in der linken Brustseite; pleuritisches Reiben auf der Höhe der Inspiration; durch Probepunktion wird 4 Tage darauf metastatische Pleuritis festgestellt. 37 Tage nach der Operation: Heilung der Inguinalwunde und der an der Wade bis auf einige nekrotische Fetzen auf der Aussenseite. 44 Tage nach der Operation werden knochenharte Knoten mit Neigung, sich zu vergrössern, auf der Tibia in der Nähe der Wunde und metastatische Lymphknoten in der rechten Leistenbeuge bemerkt. 56 Tsge nach der Operation reicht die Lungendämpfung rechts hinten bis zum unteren Schulterblattwinkel, das Allgemeinbefinden und der Puls (136—144) werden schlecht, 60 Tage nach der Operation erfolgt der Exitus letalis.



Die Sektion stellte ausgedehnte Geschwulstmetastasen in Lymphdrüsen, Knochen, Darm und besonders in den Lungen, die in ganz kolossaler Ausdehnung ergriffen waren, mit ausgedehnten Knochenneubildungen fest; vereinzelte Metastasen fanden sich in Milz und Nieren. Mikroskopisch handelte es sich bei dem primären Tumor um ein grosszelliges, mit zahlreichen Riesenzellen durchsetztes Spindelzellensarkom, die Lungenmetastasen erwiesen sich in hohem Grade ossifizierend. Nach Verf. ist von den langen Röhrenknochen (nach einer Tabelle Zieschacks, der 209 Fälle aus der Literatur gesammelt hat) die Tibia 76- und das Femur 70 mal von Knochensarkom ergriffen; dann kommt mit ca. der Hälfte der Humerus 38 mal, darauf Radius 11-, Fibula 8- und Ulna 6 mal. Zu den 8 Fällen von Knochensarkom der Fibula (4 mal mittleres Drittel) kommt Verf.s Fall als neunter. — Am Schlusse seiner Arbeit erwähnt Verf., dass er in der ihm zugängigen Literatur der letzten 20 Jahre keinen Fall gefunden, in dem fast die ganze Lunge von ossifizierenden Metastasen eingenommen gewesen sei, wie in dem von ihm beschriebenen.

Aronheim-Gevelsberg.

Rumpel, Die Tumoren und entzündlichen Erkrankungen des Knochensystems in typischen Röntgenbildern. (Verh. d. D. Röntgenges. Bd. 1.) Erscheint demnächst als 13. Bd. zum Archiv und Atlas in typischen Röntgenbildern.

Bettmann-Leipzig.

Simonds, Multiple Myelome. S. spricht in der biologischen Abteilung des ärztlichen Vereins Hamburg am 10. IV. 06 (s. Münch. med. Woch. 29) über multiple Myelome, die als mutipel auftretende primäre Tumoren des Knochensystems sehr selten sind. Im wesentlichen handelt es sich dabei um Sarkome und Myelome. deren Unterscheidung häufig grosse Schwierigkeiten bietet. Im 1. Falle des Vortr. handelte es sich um ein multiples primäres Sarkom der Knochen eines 48jähr. Mannes, der an chronischer Nephritis starb und über diffuse Knochenschmerzen geklagt hatte. Alle untersuchten Knochen waren im Mark von weichen, grauweissen Tumoren durchsetzt; die Wirbel waren z. T. dadurch eingesunken. Mikroskopisch kleine Rundzellen in regelmässigen Zügen angeordnet. Aussen am Skelett keine Tumoren. Im 2. Fall handelte es sich um multiples Myelom einer 65jähr. Frau, die seit einem Jahr nach Schlaganfall dement war und an Pneumonie starb. Klinisch nur Oberarmfraktur bemerkt, keine Deformität sonst. Bei der Sektion fanden sich an allen Knochen verschieden grosse grauweisse oder hämorrhagisch gefärbte weiche Tumoren, welche die Corticalis vielfach angenagt und zum Schwund gebracht hatten. Beide Oberarme waren am Schultergelenk eingeknickt, andere Deformitäten fehlten. Am Schädeldach fanden sich zahlreiche runde Defekte durch erbsengrosse, an der Aussenfläche der Dura anhaftende Knollen. Mikroskopisch fand sich durchweg in allen Tumoren dem Knochenmark völlig entsprechendes Gewebe. Vortr. weist auf die Schwierigkeit der Abgrenzung des Myeloms von der Osteomalacie intra vitram hin und zeigt an Röntgenaufnahmen, wie dieses Verfahren in zweifelhaften Fällen die Diagnose erleichtern kann.

In der Diskussion demonstriert Nonne Röntgenbilder eines Falles von multiplem Myelom, bei welchem die Diagnose auf Magencarcinom mit multiplen Metastasen gestellt war.

Aronheim-Gevelsberg.

Schimert, Über Leukämie nach Traumen. (Inaug.-Dissertation. Greifswald 07.) Verf.s Arbeit liegen 2 Fälle aus der Klinik Minkowskis zu grunde. Im ersten Falle handelte es sich um einen 29 Jahre alten Landbriefträger, bei dem 1904 Leukämie im Anschluss an eine Muskelzerreissung und Knochenhautentzündung nach einem Trauma auftrat. Pat. war 1899 nach Ableistung der Militärzeit als felddienstfähig erklärt und 1 Jahr später auf Grund nochmaliger ärztlicher Untersuchung als vollkommen tauglich in den Postdienst aufgenommen worden. Der Zusammenhang der Erkrankung mit dem erlittenen Unfall konnte zwar nicht mit absoluter Sicherheit bewiesen werden, da Untersuchungen des Blutes vor oder kurz nach dem Unfall nicht vorlagen, daher die Möglichkeit nicht auszuschliessen war, dass die Krankheit schon in ihren Anfängen früher bestanden hatte, doch war zu berücksichtigen, dass Pat. bis zu dem Unfall vollkommen gesund gewesen und erwiesenermassen eine Reihe von Monaten hindurch weder subjektive noch objektive Anzeichen einer latent vorhandenen Erkrankung dargeboten hatte, ferner gerade die Art des Traumas Veränderungen im Knochenmark herbeiführte, die als der wahrscheinliche Ausgangspunkt der Krankheit angesehen werden durften.



Im 2. Falle erlitt ein 38 jähr. Arbeiter in Zwischenräumen von mehreren Jahren Verletzungen des Brustkorbes: Rippenbrüche rechts und links. Seitdem war er nicht mehr völlig arbeitsfähig und litt bei seiner Aufnahme in die Klinik an medullärer Leukämie. Auch bei diesem Pat. war der Gesundheitszustand in der Zeit vor den Verletzungen einwandsfrei gewesen, so dass ein ursächlicher Zusammenhang zwischen den wiederholten Knochentraumen und Krankheit als sehr wahrscheinlich angenommen wurde.

Im Anschluss an diese Fälle teilt Verf. 29 Fälle von traumatischer Leukämie aus der Literatur mit, bei welchen sich nach dem Trauma in frappanter Weise und Reihenfolge die typischen Krankheitssymptome der Leukämie in entsprechenden Zeiträumen einstellten, von denen die Mehrzahl einer strengen Kritik in Bezug auf einwandsfreie frühere Gesundheit standhält und eine andere Entstehungsweise nicht nachweisbar ist, so dass dem Trauma als ätiologischem Moment bei der Entstehung der Leukämie Bedeutung zugemessen werden muss.

In Analogie mit der in den letzten Jahrzehnten erforschten traumatischen Entstehung anderer Erkrankungen können auch hier 3 Möglichkeiten der traumatischen Einwirkung angenommen werden: 1. Das Trauma erzeugt mechanisch diejenigen Störungen, die zur leukämischen Hyperplasie der blutbildenden Organe führen und zwar bei zuvor normalen Verhältnissen. 2. Das Trauma schafft durch die Läsion oder zufolge Schädigung der Ernährung der in Frage kommenden Gewebe — unter Umständen durch Vermittlung vom Nervensystem — einen Angriffspunkt für die hypothetischen Erreger resp. Toxine, die der Leukämie zugrunde liegen könnten. 3. Das Trauma löst schlummernde Krankheitsanlagen, die zur Entwicklung der Leukämie führen, aus. Aronheim-Gevelsberg.

Scheel, Endocarditis und Unfall. (Deutsch. mil. Zeitschr. 16, 1907). S. beschreibt einen Fall von Endocarditis, welcher durch einen heftigen Stoss einer mit Kohlen beladenen Karre gegen die linke Brustseite entstanden war, und weist dabei auf die wichtige Tatsache hin, dass die schwersten Verletzungen am Herzen vorkommen können, ohne dass an den Weichteilen und Knochen des Brustkorbes irgend welche Anzeichen einer Gewalteinwirkung sich nachweisen lassen. Er teilt die tramatischen Herzveränderungen ein in:

1. direkte Klappenzerreissungen, Zerreissungen der Sehnenfäden und Papillarmuskeln;
2. Zerreisungen und Quetschungen des Endokards, welche sich in Form von subendokardialen Blutungen von Linsen- bis 10 Pfenniggrösse dartun.

Von Fällen der zweiten Art werden aufgeführt: Ein Mann wurde von einem fahrenden Eisenbahnzuge geschleudert und fiel mit dem Gesäss auf den Bahnsteig. Ausser Quetschungsherden im Gehirn fanden sich im Endokard mehr oder weniger grosse Blutungen. Endokardiale Blutungen wurden neben anderen Verletzungen nachgewiesen bei einer Frau, welche aus dem 3. Stockwerk gerstürzt war. Den Zerreissungen oder Blutaustritten ausgesetzt ist stets der Teil des Herzens, welcher sich augenblicklich im Zustande der grössten Spannung befindet, also bei der Systole der Herzmuskel, bei der Diastole die Klappen und das Endokard. Sind nun solche Blutungen enstanden und siedeln sich von einer zufälligen Entzündung, z. B. Angina, im Blut kreisende Infektionskeime an, so entsteht eine schleichend verlaufende Endocarditis. Auch für eine solche werden Beispiele genannt: Mitralinsuffizienz nach einer vor Monaten erlittenen Quetschung der Brust, ebenfalls Mitralinsuffizienz bei einem Manne, welcher 14 Tage vorher einen heftigen Schlag mit einer Kurbel gegen die linke Seite erhalten hatte; Klappenfehler, nachdem 3 Monate vorher ein Sturz vor einer Leiter vorangegangen war. Zum Schluss der Arbeit weist Sch. auf die Schwierigkeit hin, welche der Begutachter findet, wenn die Herzgeräusche, was nicht selten vorkommt, zeitweise verschwinden, und wiederholt dabei die von Becker aufgestellte Forderung, dass bei Beurteilung des ursächlichen Zusammenhangs eines Herzleidens mit einem Unfall unverkennbare Erscheinungen einer Herzaffektion unmittelbar an den angeschuldigten Unfall sich anschliessen und in kontinuierlicher Folge zur Entwicklung der Herzfehlers führen müssen. Hammerschmidt-Danzig.

Hirsch, Brachykardie durch Druck auf den Vagus. H. demonstriert in der medizinischen Ges. zu Leipzig am 23. Mai 1905 (s. Münch. med. Wochenschr. 28) einen Fall von Aneurysma arc. aortae, bei dem vorübergehend durch Druck auf den Vagus eine enorme Brachykardie eintrat. Der Puls, der meist eine Frequenz von 90—105 zeigte, wurde bis auf 20 Schläge verlangsamt. Extrasystole, bez. frustrane Kontraktionen des Herzens bestanden nicht. Nach Atropininjektion kehrte die gewöhnliche Pulsfrequenz (100) zurück. Aronheim-Gevelsberg.



Bruck, E., Über den Blutdruck bei plötzlichen starken Anstrengungen und beim Valsalvaschen Versuch nebst Untersuchungen über die hierbei eintretenden Veränderungen der Herzgrösse. (Deutsches Archiv für klinische Medizin. Band 91, 1907.) Bruck hat Untersuchungen darüber angestellt, in welcher Weise der Blutdruck des Menschen durch starke plötzliche Anstrengungen, die mit Pressbewegungen bei geschlossener Glottis einhergehen (Valsalvascher Versuch, Heben schwerer Lasten) beeinflusst wird. Mit Beginn der Anstrengung trat regelmässig eine Steigerung des maximalen Blutdrucks um 20—70, meist 30—40 mm Hg ein. Dieser Steigerung folgte nach einigen Sekunden eine mehr oder weniger erhebliche relative Drucksenkung, die mitunter bis unter das normale Druckniveau herabreichte. Wurde der Versuch weiter ausgehalten, so folgte in der Regel eine zweite Drucksteigerung, die manchmal zu recht erheblicher Höhe emporführte.

Es ergaben sich indes namentlich für diese Phase starke individuelle Verschiedenheiten. Hierfür ist massgebend wahrscheinlich das Verhalten des intrathorakalen zu dem intraabdominellen Druck, das beim Valsalvaschen Versuch sich verschieden gestalten kann.

Da beim Valsalvaschen Versuch der Puls bekanntlich oft sehr klein, manchmal fast unfühlbar wird, war es mitunter schwierig, an dem Riva-Roccischen Apparat sichere Ablesungen vorzunehmen.

Für diese Fälle und überhaupt zur Feststellung rascher Blutdruckschwankungen erwies sich die Hürthlesche registrierende Blutdruckbestimmung als sehr wertvoll, welche die mit dem Riva-Roccischen Apparat gewonnenen Ergebnisse in allen Punkten bestätigte und ergänzte.

Ausser den Blutdruckbestimmungen wurde das Verhalten der Herzgrösse während der genannten Anstrengungen auf dem Leuchtschirm verfolgt.

Mit Beginn des Versuchs wurden infolge der verminderten Füllung des Herzens zunächst die Diastolen weniger ausgiebig; in vielen Fällen gehen aber auch die Systolen auf ein deutlich kleineres Maß zurück. Manchmal — in den Fällen, wo der Puls fast unfühlbar wurde — waren keine geordneten Systolen mehr wahrnehmbar, sondern das Herz führte nur sehr rasche, kleine, unregelmässig zappelnde Bewegungen aus.

Nach Schluss des Versuchs sind eine Zeit lang abnorm starke Herzkontraktionen — starke Systolen, ausgiebige diastolische Erweiterungen — festzustellen, die dadurch bedingt sind, dass nach der vorangehenden venösen Stauung plötzlich abnorm grosse Mengen Blut dem Herzen zuströmen und so einen leichten Grad akuter Dilatation hervorrufen. R. Stern.

Müller, O., und **Blauel, K.,** Zur Kritik des Riva-Roccischen und Gärtnerschen Sphygmomanometers. (Deutsches Archiv für klinische Medizin. Band 91, 1907.) Mit Rücksicht darauf, dass Messungen des Blutdrucks auch für die Untersuchung von Unfallkranken von Wichtigkeit sein können, soll hier über die Ergebnisse der Arbeit von M. und B. berichtet werden. Sie massen bei Gelegenheit von Amputationen den Blutdruck direkt in verschiedenen Arterien des Menschen und verglichen die hierbei erhaltenen Werte mit den bei Anwendung der in der Klinik gebräuchlichen Instrumente erhaltenen. Hierbei ergaben sich ziemlich erhebliche Unterschiede.

Die relativ genauesten Werte für den systolischen Druck gibt die Recklinghausensche Modifikation des Riva-Roccischen Apparats. Grössere Fehler bedingt das Gärtnersche Tonometer auch bei Verwendung einer breiten Manschette. Die grössten Fehler verursacht der alte Riva-Roccische Apparat mit seiner schmalen Binde. Bei normal ausgebildeter Muskulatur übertreffen seine Angaben den wahren systolischen Druck um 40 % und mehr; ausserdem scheint er durch den starken Druck der schmalen Binde den Blutdruck gelegentlich künstlich zu steigern. Die Methode ist daher zu klinischen Untersuchungen nach keiner Ricktung zu empfehlen.

Weit grössere Fehler als bei Messung des systolischen Druckes werden bei der palpatorischen Feststellung des diastolischen Druckes gemacht. Selbst die feinere Methode zur Bestimmung der ersten Verkleinerung der Pulswelle, wie sie von Sahli und dann besonders von Bingel ausgebildet ist, ergab bei dreifach wiederholter Messung einen Fehler von nicht weniger als 28 %, während die gleichzeitige Bestimmung des systolischen Drucks auf palpatorischem Wege einen Fehler von nur etwa 7,4 % machte. R. Stern.



Reitz, Zur Kasuistik der Verletzungen des Ductus thoracicus mit besonderer Berücksichtigung der operativen. (Inaugur.-Dissertat. Rostock 1907.) Die Verletzungen des Ductus thoracicus gehören zu den grossen Seltenheiten, zumal die isolierten nicht operativen. Die Ursache dafür, dass die isolierten nichtoperativen Verletzungen des Milchbrustganges — meist im Anschluss an Frakturen von Rippen und Wirbeln infolge von Überfahrenwerden — so selten zur Beobachtung gekommen sind, ist, von der späten Entdeckung desselben abgesehen, in erster Linie in der Kleinheit und der geschützten Lage des Ganges zu suchen. Etwas häufiger sind schon die Verletzungen des Ductus thoracicus, die bei Gelegenheit einer Operation an einem diesem benachbarten Organ gesetzt worden sind. Bis jetzt sind im ganzen 27 Fälle von operativer Läsion des Ductus im Verlauf der letzten 29 Jahre mitgeteilt worden. In sämtlichen 27 Fällen hat es sich stets um eine Verletzung des l. Halsteils des Ductus gehandelt.

Verf.'s Arbeit liegt eine Läsion des Ductus zugrunde, die gelegentlich der Exstirpation von bei Carcinoma mammae einer 53jährigen Frau metastatisch erkrankten Supraclavikularlymphdrüsen im Krankenhause des Stiftes Bethlehem zu Ludwigslust beobachtet wurde. Diese Drüsen waren mit der Vena subclavia in erheblicher Ausdehnung verwachsen, von der deshalb ein beträchtliches Stück reseziert werden musste, und breiteten sich weit medialwärts aus, so dass ihre totale Exstirpation sich sehr schwierig gestaltete. Nach Ablauf von 48 Stunden bemerkte man beim Verbandwechsel, wie aus der Tiefe der Wunde von der medialen Seite in kontinuierlichem Strom milchartige Flüssigkeit hervorquoll. Es musste demnach bei der Exstirpation der medial gelegenen Supraclavikularlymphdrüsen die Halsportion des Ductus thoracicus verletzt worden sein. Feste Tamponade brachte die Chylorrhoe nicht zum Stillstand, obschon sie deutlich geringer wurde. Nach 12 Tagen wurde der Versuch gemacht, den verletzten Ductus thoracicus zu unterbinden, der Ligaturfaden schnitt jedoch durch. Deshalb wurde 14 Tage nach der Operation der Ductus thoracicus mittels einer Arterienklemme peripherwärts von der Läsionsstelle gefasst, die Klemme blieb weitere zwei Wochen liegen. Der Chylusfluss stand sofort und trat auch nach Abnahme der Klemme nicht wieder auf. Die Pat., die während der Chylorrhoe äusserst schwach war, so dass Infusionen von grossen Mengen physiologischer Kochsalzlösung erforderlich waren, erholte sich nach Beseitigung der Chylorrhoe schnell.

Die operative Verletzung des Ductus thoracicus ist in der Hälfte aller 27 Fälle bei Exstirpation von tuberkulösen Halslymphdrüsen zustande gekommen, in 9 Fällen handelte es sich um carcinomatöse Metastasen bei Mammacarcinom, in 4 Fällen um Sarkom, je 2 mal um eine maligne Vergrösserung der Glandula thyreoidea und ein Carcinom der l. Halsseite.

In einigen Fällen ist unmittelbar nach der stattgefundenen Kontinuitätstrennung Chylorrhoe aufgetreten, in anderen erst — wie auch in Verf.'s Fall — nachdem mehrere Stunden bis Tage nach der Operation vergangen waren, meist im Zusammenhang mit Besserung des Appetits und reichlicherer Nahrungsaufnahme.

Wie in Verf.'s Fall trat — mit Ausnahme von 2 Fällen — bei sämtlichen übrigen Ductusläsionen, bei verschiedenartigem therapeutischen Handeln, nach mehr oder weniger starker Schädigung des Allgemeinzustandes der Operierten schliesslich völlige Genesung ein, wahrscheinlich durch vermehrte Füllung der intakten Kollateralbahnen des verletzten Ductusganges.

Aus Verf.'s Arbeit ergibt sich, dass in manchen Fällen erst energische Tamponade ausreichen kann, die Chylorrhoe, wenn auch nicht immer sofort, zum Stillstand zu bringen. Die sicherste Garantie für die Stillung des Chylusflusses bietet jedoch stets ein exakter Verschluss des verletzten Milchbrustganges, mag dies durch Abklemmung, Ligatur oder Naht geschehen. Diese Therapie ist deshalb, wenn die Zeit nicht drängt und sie technisch überhaupt ausführbar ist, stets zu wählen. (Siehe auch mein Referat in Nr. 10, 1904: Langbein, Chylothorax traumaticus. Inaug.-Dissertat. Leipzig.)

Aronheim-Gevelsberg.

Heymann, Gallengangzerreissung. (Deutsche med. Wochenschr. 35, 07, Vereinsbeilage.) Die extrahepatische Gallengangzerreissung gehört zu den seltenen subkutanen Eingeweideverletzungen. H. demonstriert in der freien Vereinigung der Chirurg. Berlins einen 6jährigen Knaben, der von einem Feuerwehrwagen erfasst wurde, wobei



das Vorderrad des schweren Wagens über Brust und Bauch des Kindes ging. Anfangs bewusstlos, konnte der Kleine noch nach Hause gehen. Nach einigen Tagen erfolgte mehrmaliges blutiges Erbrechen, dann trat Fieber auf und 4 Tage nach der Verletzung bemerkte die Mutter Gelbfärbung der gesamten Haut. 6 Tage nach dem Unfall wurde das Kind in das Augusta-Hospital eingeliefert. Die Untersuchung ergab linksseitigen Hämatothorax, Bruch der rechten 7. und 8. Rippe, aufgetriebenen, aber nirgends druckempfindlichen Leib, wenig vergrösserte Leber; die Gallenblase war als weicher Tumor leicht durchzufühlen. Freie Flüssigkeit im Leib war nicht nachzuweisen. Obschon nach Aspirierung des Blutergusses in der linken Thoraxhälfte das Herz in seine alte Lage zurückging und die Atmung eine freiere wurde, verschlechterte sich das Allgemeinbefinden sichtlich. Der Ikterus nahm zu, der Stuhl war vollkommen acholisch, der Harn bierbraun, die Leber nahm sichtlich an Härte zu. Trotz des verzweifelten Zustandes entschloss man sich zur Operation. Nach Eröffnung der Bauchhöhle am rechten Rectusrand fanden sich zarte Verwachsungen des Peritoneum parietale mit der Gallenblase und der stark angeschwollenen Leber, von den Gallenwegen war nichts zu sehen, sie lagen in einem schwieligen, mit Darmschlingen fest verwachsenen Konvolut eingebettet. Bei dem elenden Zustand des Knaben wurde von einem Abpräparieren Abstand genommen und die Gallenblase in eine etwa 40 cm vom Abgang des Jejenums entfernte Darmschlinge genäht. Der Erfolg war der denkbar günstigste, schon nach 4 Tagen war Gallenfarbstoff im Stuhl nachzuweisen, 14 Tage später waren die Skleren wieder weiss. Der Knabe ist vollkommen wieder hergestellt. Hammerschmidt-Danzig.

Hagen, Mehrfache Darmverletzung durch Stich. H. demonstriert im ärztlichen Verein in Nürnberg am 1. VIII. 07 (siehe Münch. med. Wochenschr. 42) ein durch Operation einer Bauchstichverletzung gewonnenes Dünndarmstück, welches bei einer Länge von 25 cm 8 Stichverletzungen aufweist, von denen immer je 2 einander gegenüberliegen. An den Bauchdecken war dabei nur eine 1,5 cm breite glatte Stichwunde vorhanden. Es war anzunehmen, dass die bestehende Dünndarmschlinge stark geschlängelt war und so von dem verletzenden Instrument in seinen einzelnen (4) Windungen aufgespiesst wurde. Die verletzte Schlinge lag in der l. Fossa iliaca, wodurch ein Ausweichen ihrerseits verhindert worden war. Ausgang in Heilung. Vortr. betont, dass die Therapie der offenen Bauchverletzungen stets in einer operativen Freilegung der Wunde und eventueller sofortiger Laparotomie bestehe. Aronheim-Gevelsberg.

Sichel, Zur Behandlung frischer Harnröhrenverletzungen. (Inaug.-Dissert. 1906.) Im ersten Teil seiner Arbeit bespricht Verf. eingehend die Ätiologie, den Grad, den Sitz sowie die Symptome der Urethralverletzungen mit den sich anschliessenden Krankheitserscheinungen. Er unterscheidet Urethralverletzungen direkter und indirekter Natur und mit Bezug auf den Charakter der Harnröhrenverletzung drei Grade: Beim ersten Grad (leichte Urethralverletzung) handelt es sich um Verletzung des kavernösen Gewebes; beim zweiten Grad (mittelschwere) um Verletzung des kavernösen Gewebes mit Beteiligung der Schleimhaut, beim dritten Grad (schwere) um totale oder partielle Ruptur der Harnröhre, bei der auch die fibröse Hülle der Corpora cavernosa beteiligt ist. Bezüglich der Therapie des ersten Grades empfiehlt er exspektatives Verhalten, bei den schwereren Graden chirurgische Behandlung und besonders die Einführung des Katheters unter strenger Asepsis, wodurch der Urinretention und Urininfiltration durch Ableitung des Urins nach aussen vorgebeugt und gleichzeitig über den Charakter der Verletzung Gewissheit verschafft wird. Gelangt der Katheter in die Blase, so bleibt er liegen als Dauer- oder Verweilkatheter; scheitert der Versuch infolge grösserer Zerreissung der Harnröhre, so ist unverzüglich die Ausführung der Urethrotomia externa am Platze. Nach Kraske soll der erste Versuch mit einem Nélaton-Katheter gemacht werden, der sich infolge seiner Weichheit und Elastizität dem Verlauf der Harnröhre gut anpasst und bei entzündlicher Schwellung weit weniger Schmerzen verursacht, als der Versuch mit dem starren Katheter. Ist ersterer über die verletzte Partie nicht hinwegzubringen, dann wird der starre Katheter so eingeführt, dass der Buckel des Schnabels nach unten hinten, die Spitze nach oben vorn schaut und über die lädierte Stelle hinweggleitet. Dieser bleibt dann als Dauerkatheter liegen und es wird Heilung der Wunde über demselben zu erzielen versucht. Die Methode der Blasenpunktion, um den Verweilkatheter zu ersetzen, verwirft Verf., da sie am wenigsten geeignet sei, die Nachteile und Störungen, besonders die Infektion, die



der Verweilkatheter eventuell hervorrufe, zu vermeiden. Bei der Behandlung von grösseren Harnröhrendefekten bis zu 3 cm Länge kommt die Vereinigung der beiden Harnröhrenstümpfe mittelst primärer, partieller oder totaler Naht, je nachdem entzündliche Prozesse vorliegen oder nicht, in Anwendung. Bei grösseren Defekten ist eine plastische Transplantation durch Anformung eines neuen Harnröhrenstückes an das alte erforderlich.

In Verf.'s Fall, der seiner Arbeit zugrunde liegt, handelte es sich um einen 26jährigen Arbeiter, der bei der Arbeit in einer Lehmgrube verschüttet wurde und etwa 20 Minuten 30 Zentner Lehm auf Leib und Beckengegend liegen hatte. Die Symptome der frischen Harnröhrenverletzung, die Pat. kurz nach dem Unfall darbot (Behinderung in der Harnentleerung, blutiger Urin, Anschwellung der Regio perinealis) wurden ungenügend und führten schliesslich zur Harnverhaltung, Harninfiltration, Harnröhrenstriktur und Harnröhrenfistel, die in der Klinik Kraskes nach schwieriger Operation beseitigt wurden. Wahrscheinlich hätte auch hier nach dem Unfall eine zweckmässige Behandlung der frischen Harnröhrenverletzung, bestehend in Einführung des Dauerkatheters und beim Misslingen dieses Versuches der Urethrotomia externa, die schweren Folgezustände verhüten können.

Aronheim-Gevelsberg.

Bloch, Peroneussehnenluxation. (Inaugur.-Dissertation. Berlin 07.) Die Luxation der Sehnen der Mm. peronei wird als seltene Verletzung angesehen. Sie kommt meistens bei verschiedenen Bewegungen des Fusses vor z. B. beim Sprung auf den Vorderfuss, beim Tanzen, Schlittschuhlaufen und bei ähnlichen kräftigen Bewegungen, wobei plötzlich unter einem Ruck und starken Schmerzen die Sehnen aus ihrer Nische auf den Malleolus externus heraustreten. Ausser dieser frischen Luxation gibt es auch habituelle Luxationen, welche nach einer Fraktur des Knochens oder nach Rissen und Erweiterungen der Scheide durch blutige oder entzündliche Ergüsse vorkommen.

Nach König, Kraske und anderen Autoren kommt die Luxation zustande nach Zerreissung des festen, die Fascie verstärkenden Bandstreifens, welcher als oberes Retinaculum die Sehnen der hinteren Furche des Knöchels festhält. Die Dislokation ist entsprechend der Bandzerreissung grösser oder geringer. Knickt der Fuss nach innen um, macht also eine extreme Bewegung im Sinne der Adduktion und Plantarflexion, so kontrahiert der Verletzte gewaltsam die Peronealmuskeln, um das weitere Umknücken zu verhindern. Durch diese starke Kontraktion bei der heftigen Adduktionsbewegung werden die Sehnen aus ihrer Rinne herausgerissen, drängen gegen das Retinaculum an, wobei dieses zerreisst. Bei sehr beträchtlicher Gewalt entsteht noch eine Fibula-Fraktur über dem Knöchel. Gewisse anatomische Prädispositionen zu Sehnenverschiebungen bestehen darin, dass das Band des Retinaculum abnorm schwach ist, oder dass die Knochenrinne der Sehnen flacher als gewöhnlich ist, so dass der knöcherne Sulcus zuweilen die Peronealsehnen nicht völlig umfasst. Meist entsteht eine Luxation beider Peronealsehnen.

Die Prognose dieser Verletzung ist günstig. Heilung erfolgt bei den frischen Luxationen meist nach 20—30 Tagen mittels Kompressivverbandes, bezw. Kleister- oder Gipsverbandes nach Beseitigung der ersten Entzündungserscheinungen durch Hochlagerung, Massage und elastische Bindeneinwirkung. Bei habitueller Luxation kommt eine operative Behandlung in Betracht, am besten die nach König: Mit einem flachen, nach der Achillessehne hin konvexen Bogenschnitt wird ein Hautlappen gebildet mit Subkutangewebe bis über die Fibula abgelöst. Dann führt König von der Fibula aus einen Periostschnitt etwa in der Mitte 5—6 cm nach oben. In diesen Schnitt setzt er einen Schälmeissel, Periost und äussere Platte der Fibula bis zum hinteren scharfen Rand ablösend. Der so gebildete periostale Lappen wird nach der Achillessehne hin umgeschlagen und hier durch Katgutnähte an die Sehnenscheide fixiert, der Hautlappen darüber gelegt und der ganze Fuss durch einen komprimierenden aseptischen Verband fixiert.

Verf.'s Arbeit liegt ein Fall von doppelseitiger Luxation der Peronei bei einem Offizier aus der Klinik Hildebrands zugrunde. Diese kam innerhalb 3 Wochen zur Heilung. Zunächst wurde das zerrissene Retinaculum an den Rand des äusseren Malleolus mit Katgut angenäht, dann vom äusseren Knöchel eine Periostknochenscheibe abgelöst, nach hinten gedreht, umgeklappt und mit Seidennähten fixiert. Hierüber wurde die Fascie und schliesslich die Haut mit Seidennähten vernäht, dann ein Gipsverband angelegt.

Aronheim-Gevelsberg.

Kavenoski, Zur Frage der Behandlung der Rupturen des Quadriceps



femoris. (Deutsche Med. Wochenschr. 28/07.) Während die meisten Autoren bei Verletzung des muskulösen Streckapparates des Knies die operative Behandlung fordern, beschreibt Verfasser die Heilung eines totalen Risses der gesamten Streckmuskulatur des Oberschenkels und behauptet dabei, dass die primäre Naht des zerrissenen M. quadriceps femoris nicht immer zu Recht besteht. Ein 67 Jahre alter Mann verfehlte beim Herabsteigen einer Kellertreppe eine Stufe und erlitt dadurch eine Zerreissung des Rectus und beider Vasti. Der allgemeine Zustand des Verletzten, Harnröhrenstriktur, Cystitis und Albuminurie, verbot die beabsichtigte Operation; man begnügte sich daher, einen Heftpflasterverband derart anzulegen, dass zwei breite Streifen von Leukoplast oberhalb und unterhalb der Patella sich kreuzten, alsdann erfolgte Hochlagerung des Beins auf schiefer Ebene. Dieser Verband wurde später dahin modifiziert, dass am Ober- und Unterschenkel je 3 Streifen angelegt wurden und zwar mediär, lateral und über die Patella verlaufend. Die Streifen wurden in $^2/_3$ ihrer Länge aufgeschnitten, die doublierten Enden umfassten sich kreuzend den Oberschenkel etwa in seiner Mitte sowie die Wade, die unaufgeschnittenen Enden liefen über die Gelenkgegend, liessen diese selbst aber frei. Zwischen die freien Enden wurden drei starke Gummizüge fest verknotet. Die Patella wurde durch Watte gegen Druck geschützt, eine kleine Rolle unterhale schob sie nach oben. Der Stützverband war so gut, dass der Kranke das Bein in Streckstellung etwas von der Unterlage erheben konnte. Obschon das Allgemeinbefinden infolge von Kreislaufstörungen während der Dauer der Behandlung recht schlecht war, war die durch den Zug bewirkte Aneinanderlegung der Rupturenden der Muskeln doch so vollständig, dass in derselben Zeit wie sonst auf operativem Wege durch Muskelnaht innerhalb von 4 Wochen Gehfähigkeit und in 8 Wochen fast volle Funktion wieder eintrat.

Hammerschmidt-Danzig.

Axhausen, Ruptur der Quadricepssehne durch Muskelzug. A. stellt in der medizin. Gesellschaft in Kiel am 13. 1. 06 (s. Münch. med. Woch. 19) einen Fall von Ruptur der Quadricepssehne an der Patella bei einem 64jähr. vorher völlig gesunden Manne vor, die durch rasche Muskelkontaktur erfolgt war. Der Fall ist dadurch interessant, dass sich im Röntgenbild und bei der Operation 2 Knorpelknochenkörper fanden, die in das Gefüge der Sehne resp. der Patella eingefügt waren und dadurch eine Stelle geringerer Widerstandsfähigkeit schafften. Heilung durch Sehnennaht mit voller Funktion.

Aronheim-Gevelsberg.

v. Mielecki, Über Kniescheibenbrüche, insbesondere im deutschen Heere. (Inaugur.-Dissertat. Leipzig 07.) Unter den Knochenbrüchen nimmt bezüglich ihrer Häufigkeit die Fraktur der Patella einen sehr bescheidenen Platz ein. Nach Bruns betragen sie 1,4 % aller Knochenbrüche, Gurlt berechnet 1,27 %. Eine noch kleinere Zahl finden wir in den Sanitätsberichten über die preussische Armee (1892/94—1903/04), wonach diese Brüche 0,6 % aller Frakturen im Heere betragen. Nichtsdestoweniger hat man ihnen ein eingehendes Interesse zugewandt, und namentlich ihrer Behandlung: der Behandlung mittels Knochennaht einerseits, andererseits dem unblutigen Verfahren, bestehend in Verbänden. Beide Behandlungsarten haben auch in den Militärlazaretten ihre Anhänger gehabt, es ist deshalb von Interesse, dass Verf. an der Hand der Sanitätsberichte der letzten 12 Jahre die Erfolge der Therapie der Kniescheibenbrüche näher beleuchtet. Hervorgehoben sei, dass die Knochennaht weit weniger geübt wurde, als die Verbandsbehandlung. Von 102 Patellarfrakturen wurden nur 31 operativ und 71 unblutig behandelt.

Wie sich die Mehrzahl der deutschen Chirurgen bez. der Behandlungsmethoden der Kniescheibenbrüche verhält, charakterisert Reichel folgendermassen: „Das unblutige Verfahren soll beschränkt werden auf die Fälle mit fehlendem oder geringfügigem Kapselriss, fehlender oder geringer Diastase der Bruchstücke mit geringer Funktionsstörung." Das ist auch der Standpunkt, wie er von Thiem auf dem Chirurgenkongress 1905 eingenommen wurde (s. d. M. V/1905). Wie berechtigt er ist, geht aus Verf.s statistischer Zusammenstellung hervor, wonach bei weitem die besten Erfolge die Knochennaht aufzuweisen hat, besonders in Bezug auf die anatomische Heilung, die knöcherne Verwachsung der Bruchstücke. Diese ist aber die Grundlage für die Wiederherstellung der Funktion, denn bei einer Pseudarthrose in der Kniescheibe, wie sie die bindegewebige Vereinigung darstellt, kommt es später meist immer zur Dehnung der Bindegewebsmassen und so zu



einer schlechteren Funktion des Kniegelenks. Erwähnung bedarf noch folgender Punkt: Fast sämtliche an Kniescheibenbrüche Behandelte sind als Invaliden entlassen worden (99), nur 3 sind bei der Truppe geblieben. Es muss jedoch hierbei berücksichtigt werden, dass der Abschluss der Lazarettbehandlung stattfindet, wenn der Kranke sich einigermassen sicher bewegen kann, das Kniegelenk eine gewisse Festigkeit besitzt und eine Refraktur nicht zu befürchten ist. Dann ist der Soldat aber noch lange nicht wieder dienstfähig, seine Ausbildung kann, falls er noch im ersten Jahre dient, nicht vollendet werden, da die völlige Restitutio ad integrum, wie sie für den militärischen Dienst erforderlich ist, erst das Resultat langdauernder Nachbehandlung oder Übung ist, die im Lazarett nicht gewährt werden kann. Hier kann dem Verletzten nur ein Kniegelenk gegeben werden, welches zweckmässige Nachbehandlung und Übung allmählich wieder zur vollen Funktionstüchtigkeit bringen. Dies ist aber, wie die Resultate der Behandlung beweisen, nur möglich bei einer durch Knochennaht knöchern geheilten Kniescheibe.

Es ist deshalb, nach Verf., die Methode der Knochennaht als die zweckmässigste zu fordern einmal im Interesse des Kranken, um ein völlig gebrauchsfähiges Bein zu erhalten, dann im Interesse des Staates, um vor zulang dauernder Zahlung von Invalidenpension bewahrt zu bleiben. Aronheim-Gevelsberg.

Unglaube, Zur Kasuistik der Behandlung der Kniescheibenbrüche mittels Naht. (Inaugur.-Dissertat. aus dem Konventhospital der barmherzigen Brüder [Prof. Partsch] zu Breslau, 1907.) Auf Grund der eingehend mitgeteilten Fälle nimmt Verf. folgenden Standpunkt ein: Bei den Fällen mit Diastasen unter $1^1/_2$ bis höchstens 2 cm, bei denen man annehmen kann, dass keine Weichteile zerrissen und zwischen die Bruchstücke gelagert sind, ist immer eine Behandlung mit Verbänden zu versuchen, da sehr wohl knöcherne Heilung erfolgen kann. Kommt der Pat. in den ersten 2 Tagen in Behandlung, kann punktiert werden und dann möglichst sofort. Da jedoch bei diesen Diastasen kaum Weichteile zerrissen sind, wird auch die Geringfügigkeit des Ergusses eine Punktion erübrigen.

Bei Diastasen von mehr als 2 cm, wo auch die Aponeurose und der seitliche Streckapparat durchrissen oder angerissen ist, ist die Knochennaht anzuwenden, besonders bei Personen der arbeitenden Stände, die auf die Gebrauchs- und Tragfähigkeit des Beins besonders angewiesen sind. Ferner bei komplizierten Frakturen, bei Refrakturen und bei alten Brüchen mit schlechter Funktion. Auf Alter und Allgemeinbefinden der Pat. ist entsprechende Rücksicht zu nehmen. Aronheim-Gevelsberg.

Lindenstein, Behandlung der Kniescheibenbrüche. L. spricht im ärztlichen Verein in Nürnberg am 10. Mai 1907 (s. Münch. med. Woch. 39) zur Behandlung der Patellarfrakturen an der Hand des einschlägigen Materials der chirurgischen Abteilung des Nürnberger Krankenhauses. Trotz des sehr reichen Verletzungsmaterials kamen in den letzten 8 Jahren nur 19 Fälle zur Beobachtung, darunter 2 Refraktionen. Das Normalverfahren in der Behandlung bildet die offene Naht mittels Silberdraht, die in allen Fällen ausgeführt wurde. Von den so behandelten Fällen konnten 8 einer Nachuntersuchung mit Kontrolle durch das Röntgenbild unterzogen werden. Bis auf einen Fall zeigten alle Bilder eine gute knöcherne Vereinigung der Fragmente; die Silberdrähte lagen mit Ausnahme von 2 Fällen vollständig intakt. Das funktionelle Resultat stand in Übereinstimmung mit der anatomischen Heilung und war in 6 Fällen ein sehr gutes, nur 2 mal bestand ein geringer Ausfall im Gebrauch der Extremitäten. Übereinstimmend zeigten alle Fälle die Unmöglichkeit des Knieens, wahrscheinlich infolge Spannung der Hautnarbe, da der Körper beim Knieen nicht auf die Patella zu ruhen kommt. Vortr. macht deshalb den Vorschlag, den Hautschnitt nicht senkrecht über die Mitte der Kniescheibe zu führen, sondern durch einen lateralen Bogenschnitt zu ersetzen.

Aronheim-Gevelsberg.

Riech, Über einen Fall von mehrmals wiederholter, spontaner Vereiterung einer bereits geheilten einfachen Fraktur. (Inaugur.-Dissertat. Leipzig 1906.) Die Vereiterung einer bereits geheilten einfachen Diaphysen-Fraktur nach vollständiger Konsolidation der Bruchstücke infolge Osteomyelitis an der Stelle des Callus ist ein ausserordentlich seltenes Ereignis. Verf. konnte in der Literatur nur 10 Fälle von Vereiterung einer subkutanen Fraktur finden, denen er einen 11. seiner Arbeit zugrunde liegenden aus dem Krankenhaus des Kreises Teltow in Britz bei Berlin (dirig.



Arzt: San.-Rat Dr. Riese) beobachteten und behandelten Fall hinzufügt. Es handelte sich um einen 35 Jahre alten gesunden Kutscher, welcher sich am 20. Januar 1902 durch Überfahrenwerden einen einfachen Bruch des linken Oberarms zuzog und nach 2 Monaten geheilt entlassen wurde. 8 Monate später erkrankte er mit Fieber, Schüttelfrost, starken Schmerzen und Anschwellung an der Bruchstelle; es fand sich deutliche Fluktuation und abnorme Beweglichkeit an derselben. Bei Inzision entleerte sich graubrauner Eiter, ein Knochensplitter fand sich nicht. Der Eiter enthielt den Staphylococcus pyogenes aureus. Heilung erfolgte nach 2 Monaten mit Abstossung eines mandelgrossen Sequesters unter Konsolidation der Bruchenden, die aber nach 8 Tagen wieder einem Federn Platz machte, das seitdem mehr oder weniger fortbestand. Nach 8 Monaten wurde Pat. zum dritten Male mit denselben Symptomen ins Krankenhaus eingeliefert. Die Inzision förderte wieder Eiter zutage und Heilung erfolgte nach Abstossung eines Sequesters ohne Eintritt von Konsolidation der Bruchenden nach etwa 1 Monat. Ein Jahr später wieder derselbe Zustand: Inzision und Entleerung von Eiter, nach 3 Monaten Heilung, diesmal ohne Abstossung eines Sequesters; die Bruchenden blieben auch dieses Mal bei der Entlassung federnd. Die Diagnose lautete auf Osteomyelitis resp. beim letzten Male auf Periostitis. Im Schienenverband konnte Pat. mittelschwere Arbeit verrichten, doch wurde seine Erwerbsbeeinträchtigung auf 50 % geschätzt. Für später wurde eine Pseudarthrosen-Operation empfohlen. Für die in der Literatur mitgeteilten 10 Fälle fanden sich folgende Ursachen angegeben: 1) Stirnwunde; 2) Hautabschürfung; 3) kleine Wunde; 4) Decubitus; 5) Panaritium; 6) Infektion bei der Operation; 7) Pneumonie. In 3 Fällen liess sich die Ursache wie in Verf.s Fall nicht mit Sicherheit ermitteln. In allen Fällen aber trat die Eiterung bald nach der Fraktur auf. Es waren in allen Fällen von dem Eintritt der Fraktur bis zum Auftreten der Eiterung nur wenige Tage, im äussersten Fall 8 Wochen vergangen. Nur in 2 Fällen lagen zwischen Knochenverletzung und Auftreten der Eiterung 2 resp. 6 Jahre.

Als mutmassliche Ursache für das Auftreten der Eiterung betrachtet Verf. in seinem Fall wie in vielen anderen sog. kryptogenen für das wahrscheinlichste das unbemerkte Vorhandensein einer Angina, zu einer Zeit, als Pat. geheilt aus dem Krankenhaus entlassen wurde, in welcher die Bruchstelle die einzige im Körper vorhandene Stelle war, an welcher die Widerstandskraft des Organismus z. Z. des Eintretens der Infektion am meisten geschwächt war. Am Schlusse seiner Arbeit weist Verf. kurz auf die grosse Bedeutung seines Falles für die Unfallpraxis hin und bezieht den Zusammenhang zwischen Unfall und Osteomyelitis bzw. der letzten Periostitis an der Frakturstelle mit Rücksicht darauf, dass die Stelle einer selbst geheilten Fraktur noch Jahre lang als Locus minoris resistentiae anzusehen ist, und mahnt schliesslich, die Prognose selbst einfacher Frakturen vorsichtig zu stellen, da bei Eintritt von Infektionen durch Furunkel, Aknepustel und Angina noch lange Zeit nach der Heilung Ostemyelitis auftreten kann.

Aronheim-Gevelsberg.

Hanel, Kompressionsfraktur der Wirbelsäule. (Ref. in V.-B. der deutschen mediz. W. 07, Nr. 26.) Vortr. berichtet über einen Fall von Kompressionsfraktur des 4. und 5. Lendenwirbels bei einem Strassenkehrer, der vom Automobil umgeworfen wurde und mit der Kreuzbeingegend auf eine Schwelle aufschulg. Der objektive Befund bestand in Steifigkeit der Lendenwirbelsäule bei allen Bewegungen, die Gegend handbreit nach links von derselben war voller als rechts, fühlte sich knochenhart an und war schmerzhaft auf Druck.

Das Röntgenbild liess eine schwere Kompressionsfraktur der oben genannten Wirbel mit Verschiebung des 3. Lendenwirbels erkennen.

Ferner wird über einen ähnlichen instruktiven, einschlägigen Fall aus der Literatur berichtet.

Apelt-Hamburg.

Ludloff, Verletzungen der Lendenwirbelsäule und des Kreuzbeins. (Fortschr. auf d. Geb. d. Röntgenstrahlen. B. IX, Heft 3. 1905.) Als Ursache von „Kreuzschmerzen“ bei Unfällen wird man sehr oft Verletzungen an der Übergangsstelle vom Kreuzbein zur Lendenwirbelsäule im Röntgenbild sehen können, wenn man sich wie L. befleissigt, mehrere Aufnahmen in verschiedenen Ebenen zu machen. Er zeigt an der Hand von anatomischen mazerierten Präparaten dieser Körperregion, dass diese durch übertriebene Bewegungen im Sinne der Beugung oder Streckung durch direkte Gewalt



oder Hebelwirkung an dem langen Hebelarm der ganzen Wirbelsäule besonders leicht geschädigt werden muss. Der 5. Lendenwirbel ist mit seinen unteren Gelenkfortsätzen mit den beiden oberen Gelenkfortsätzen des Kreuzbeins fest verankert, wodurch ein Vorwärtsgleiten des Wirbelkörpers auf das Promontorium verhindert wird. Bei Überbiegung werden die Gelenkflächen abgerissen, resp. abgedrückt. Der 5. Lendenwirbel verschiebt sich, dreht sich, oder sinkt nach einer Seite. Es entsteht Skoliose, vermehrte oder verminderte Lordose. Durch die Verschiebung werden die Intervertebrallöcher verkleinert und dadurch die austretenden Nervenstämme gedrückt, wodurch sich wiederum alle die nervösen Erscheinungen (Neuralgien, trophische Störungen, Lähmungen usw.) erklären.

Notwendig für die Diagnose ist ein genaues Studium des resp. der Röntgenbilder, welche hierdurch oft gelingt und den Patienten vor dem Verdacht der Simulation schützt. L. bringt 6 einschlägige Fälle bei, deren klinische Erscheinungen er bespricht und von denen er je ein Röntgenbild beibringt und genau definiert, gleichzeitig auf Fehler in der Deutung solcher Röntgenbilder aufmerksam gemacht. Die Arbeit ist eine sehr lehrreiche und verdient auch in ihren Einzelheiten, auf die in einem Referat nicht eingegangen werden kann, genau studiert zu werden. Bettmann-Leipzig.

Kuhlisch, Ein Fall von Luxatio perinealis femoralis. (Deutsche Mil.-Zeitschr. VI. 07.) Den 11 in der Literatur veröffentlichen Fällen von Luxatio perinealis femoris fügt K. einen zwölften hinzu: Ein Ulan überschlug sich beim Galopp in dem tiefen Sande des Exerzierplatzes mit seinem Pferd. Das abgehetzte Tier brach vorn zusammen, stürzte nach rechts hin, so dass der schwere Körper zuerst das rechte Bein des Mannes an der Erde festklemmte, während das linke in die Höhe ragte, aber stark gebeugt war. Dann wälzte sich das Pferd herum auf den Rumpf des Reiters zu, flektierte das Bein des letzteren noch mehr, abduzierte und rotierte es extrem nach aussen, wobei die Luxation eintrat. Der Transport des Verletzten gestaltete sich äusserst schwierig wegen der starken Spreizstellung des Beins, die Einrenkung gelang in Chloroformnarkose unschwer, die Wiederherstellung ging ohne Schwierigkeiten von statten.

Hammerschmidt-Danzig.

Wiesinger, Coxa vara. W. bespricht im ärztlichen Verein in Hamburg am 23. Januar 06 (s. Münch. med. Woch. 5) an der Hand einer grossen Zahl von Röntgenprojektionsbildern den augenblicklichen Stand der Lehre von der Coxa vara. Bei der erworbenen Coxa vara entstehen die pathologischen Verhältnisse am Schenkelhals und an der Epiphyse unter dem Einflusse der Belastung oder eines leichten Trauma. Interessant ist ein Vergleich der echten Coxa vara-Fälle mit denen, in welchen eine Coxa vara-Stellung durch eine Schenkelhalsfraktur nur vorgetäuscht wird. Die Fortschritte der Röntgentechnik lassen die Coxa vara immer mehr als eine echte Belastungsdeformität erscheinen.

Aronheim-Gevelsberg.

Dochnahl, Über traumatische Entstehung von Nervenkrankheiten. (Inaugur.-Dissertation Giessen 1907.) In seiner ausführlichen Arbeit gelangt Verf. zu folgenden Schlusssätzen: 1. Das Trauma kann in der verschiedensten Weise auf unseren Körper schädigend einwirken: a) unmittelbar auf das Nervensystem durch Verletzung desselben; b) mittelbar, in diesem Falle entweder durch Einwirkung auf Kopf und Rücken oder an der Peripherie des Körpers. 2. Die Folgen der traumatischen Einwirkungen treten nicht immer sofort in die Erscheinung, sie können sich auch noch nach längerer Zeit einstellen. 3. Bei den einzelnen Individuen tritt eine verschiedene Reaktion des Nervensystems auf äussere Einwirkungen hervor, die durch eine Prädisposition zu erklären ist. Diese kann in einer angeborenen Schwäche oder in einer erworbenen Schädigung des Nervensystems durch Intoxikation oder Infektion zu suchen sein. 4. Häufig besteht daher eine Anlage zu einer Nervenkrankheit, oder es finden sich die Symptome einer solchen, wenn auch unbemerkt für den Träger; durch das Trauma wird dann die Krankheit ausgelöst oder die Symptome werden verschlimmert. 5. Die Frage, ob durch ein Trauma Tabes hervorgerufen werden kann, ist zu verneinen oder zum mindesten als unentschieden zu beantworten, da es sich a) bei dem chronischen Verlauf der Tabes nie entscheiden lässt, ob nicht schon vorher Anfänge der Erkrankung latent bestanden haben; b) da bis jetzt noch kein Fall von traumatischer Tabes durch die Obduktion bestätigt werden konnte; c) da in 90% der Fälle Syphilis in der Ätiologie nachgewiesen werden konnte; d) da bei der geringen Zahl von einwandsfreien Fällen mit Trauma als Ätiologie wir keine ge-



nügende Erkärung der Wirkung des Trauma finden können und e) weil die Zahl der Unfälle, die das Rückenmark betreffen, eine ungemein grosse, während die Zahl der Tabesfälle nach Trauma eine verschwindend kleine ist. 6. Dass das Trauma eine beginnende, aber nicht manifeste Tabes zur Entwicklung bringen oder den Krankheitsprozess in seinem weiteren Verlauf verschlimmern kann, ist als erwiesen zu betrachten. 7. Bei den übrigen organischen Erkrankungen des Rückenmarks gilt das Gleiche. Es kommt das Trauma als ätiologisches Moment viel weniger in Betracht als vielmehr Heredität, Lues, Alkohol. Bei der z. T. noch unbekannten Pathogenese und Ätiologie dieser Erkrankungen kommt dem Trauma mit Sicherheit nur die Bedeutung eines auslösenden oder verschlimmernden Moments zu. 8. Das Trauma kann durch seine Einwirkung klinische Erscheinungen hervorrufen, die denen bei organischen Erkrankungen analog sind, jedoch der spezifischen anatomischen Grundlage ermangeln. 9. Der Begriff „traumatische Neurose“ ist aus diagnostischen und pathogenetischen Gründen fallen zu lassen; dafür muss angestrebt werden, die Symptome der Neurosen möglichst unter die als Hysterie, Neurasthenie und Hypochondrie zusammengefassten Krankheitsbilder einzureihen oder sie als „Mischform“ zu bezeichnen. 10. Es unterliegt keinem Zweifel, dass das Trauma auch bei gesunden Personen eine Neurose hervorrufen kann, doch dürfte dies nur durch schwerste psychische Einwirkungen und in den seltensten Fällen veranlasst werden; die in der Folge im Anschluss an ein Trauma sich entwickelnden Neurosen können durch die von dem Trauma veränderten Lebensbedingungen bedingt sein. 11. Bei den durch ein Trauma hervorgerufenen Neurosen kommt es in erster Linie auf die seelischen Erschütterungen an, doch darf man bei der Entstehung auch die mechanische Einwirkung nicht ausser acht lassen, 12. Bei den Neurosen spielt die Prädisposition eine grosse Rolle und erleichtert deren Auftreten. 13. Die Prognose quoad vitam ist absolut günstig, quoad sanationem richtet sie sich ganz nach der Art der Symptome des betreffenden Falles und lässt sich im allgemeinen nicht stellen. Aronheim-Gevelsberg.

Köpke, Zur Lehre von der traumatischen Tabes. (Inaugur.-Dissertat. Kiel 1906.) Verf.s Arbeit liegt ein Fall zugrunde, der in der psychiatrischen- und Nervenklinik Siemerlings zur Beobachtung und Begutachtung kam. Ein Arbeiter stürzte am 17. 4. 03 infolge Brechens einer Planke 1,80 m tief und erlitt verschiedene Quetsch- und Risswunden am Hinterkopf und an der Nase. Nach Behandlung im Krankenhause St. Georg zu Hamburg wurde bei wiederholter Begutachtung am 30. VI. 03, am 5. VIII. 03, am 16. III. 05 das Bestehen einer Nervenkrankheit anerkannt. Am 10. VII. 05 fand eine Begutachtung im Eppendorfer Krankenhaus statt, wo trotz Abwesenheit vorausgegangener Syphilis die Diagnose auf Tabes dorsalis gestellt wurde. Am 19. II. 06 kam Pat. in die psychiatrische Klinik zu Kiel. Auch hier wurde wegen Fehlens des Patellar- und Achillessehnenreflexes, der vorhandenen reflektorischen Lichtstarre und der lanzinierenden Schmerzen die Diagnose auf Tabes dorsalis gestellt unter besonderer Beteiligung von Gehirnnerven wie des l. N. abducens, des trigeminus, facialis, des vago-accessorius, des acusticus und des hypoglossus. Gutachtlich wurde in dem Falle ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Unfall und Tabes angenommen, da nicht die geringsten Anhaltspunkte dafür bestanden, dass vor dem Trauma schon Tabes bestanden, auch Lues anamnestisch und durch die objektive Untersuchung nicht festzustellen war und andere Schädlichkeiten. wie Erkältung nicht in Betracht kamen, da Pat. sofort nach dem Unfall ins Krankenhaus überführt worden war.

Am Schlusse seiner Arbeit befasst sich Verf. mit der Ätiologie der Tabes und kommt zu dem Resultat, dass nicht alle Fälle von Tabes auf vorausgegangene Syphilis zurückgeführt werden könnten. Es kommen Fälle vor, bei denen nicht der geringste Anhaltspunkt besteht, dass syphilitische Infektion vorausgegangen. Die sonstigen Ursachen, die Tabes hervorrufen können: neuropathische Belastung, Erkältung, sexuelle Exzesse, geistige und körperliche Überanstrengungen und Strapazen, Einwirkung gewisser Gifte, Infektionskrankheiten und besonders Traumen müssen daher mit berücksicht werden.

Die Traumen, die tabische Erkrankung nach sich ziehen können sind verschiedener Art: Sturz vom Pferde, Fall aus grosser Höhe, lange Zeit einwirkende Erschütterungen, Eisenbahn- und sonstige Unfälle.

Will man ein Trauma als ein ätiologisches Moment heranziehen, so ist zu fordern, dass kein Grund zur Annahme vorliegt, dass es sich im betreffenden Falle um eine post-

syphilitische Erkrankung handle, bei der das Trauma nur die Rolle des auslösenden Moments spielt. Ferner ist zu fordern, dass die tabischen Erscheinungen im Anschluss an das Trauma auftreten. Liegt zwischen Trauma und Tabes ein langer Zeitraum, so werden ebensowohl die sonstigen Ursachen der Tabes, abgesehen von Syphilis, wie Erkältung usw. besonders zur Berücksichtigung herangezogen werden müssen.

Das Trauma, das zur Tabes führt, kann entstehen nach Verletzungen des Kopfes, der Wirbelsäule, auch nach Verletzung der Arme, Beine, ja selbst der Clavicula.

Auch Hitzig, der die infolge von Trauma angeblich entstandenen Tabesfälle zum grossen Teil entweder nicht zur Tabes rechnet oder annimmt, dass diese schon vor dem Trauma bestand oder neben dem Trauma noch andere Schädlichkeiten wie Erkältung, sexuelle Exzesse in Betracht zieht, gibt zu, dass Fälle vorkommen, wo kein anderes ätiologisches Moment für die Entstehung der Tabes auffindbar ist als das Trauma und dass es infolgedessen doch gerechtfertigt erscheine, von einer Tabes traumatica zu sprechen.

Aronheim-Gevelsberg.

Kraus, Über einen Fall von traumatischer Neurose. K. berichtet in der Nürnberger medizin. Gesellschaft und Poliklinik am 1. Februar (s. Münch. med. Woch. Nr. 14) über einen Fall von traumatischer Neurose bei einem Maurer, dem aus grösserer Höhe ein Mörtelschoff auf den Kopf gefallen war. Es bestand rasches Ermüden der Augen, röhrenförmiges Gesichtsfeld, beim Bewegungsversuch entstehendes Erzittern der Bulbi mit geringem Blepharoclonus, Kopfschmerz und hochgradiger Schwindel. Von seiten der Augen sonst keinerlei Störungen. Aronheim-Gevelsberg.

Kämmerer, Hämatomyelie des Conus und Epiconus. K. demonstriert im ärztlichen Verein München am 10. VII 07 (s. Münch. med. Woch. 43) einen Fall von Hämatomyelie des Konus und Epikonus, entstanden durch einen Betriebsunfall (Zerrung beim Heben einer schweren Last). Charakteristische Sensibilitätsstörungen im Bereich des N. peroneus und partielle Reithosenanästhesie. Anfangs Schmerzen und Gehstörungen, Retentio urinae et alvi, gesteigerte Patellarreflexe, Erhaltung des Analreflexes. Später automatische, vom Willen unabhängige Spontanentleerung des Kotes, völlige Heilung der Retentio urinae. Erhaltung der Erektionsfähigkeit des Gliedes, Abgang des Sperma tropfenweise, Fehlen der Ejakulation aus der Urethra. Fortschreitende Besserung. Vortr. glaubt, dass der Fall eine Stütze für die neuere, besonders durch die Experimentalarbeit L. R. Müllers vertretene Anschauung bilde, nach der die Zentren für die Blasen-, Mastdarm- und Genitalfunktion nicht im Conus, sondern in den sympathischen Ganglien des Beckens zu suchen seien.[1]) Für die Praxis sei der Fall gegen der Möglichkeit einer günstigen Prognosestellung bei derartigen Rückenmarksblutungen nicht unwichtig.

Aronheim-Gevelsberg.

Schäfer, Ein Fall von Spontanfraktur der rechten Ulna mit Luxation des Radius auf Grund von Syringomyelie. (Inaugur.-Dissertat. Tübingen 1907.) Die Spontanfrakturen bei Syringomyelie besonders in deren ersten Stadien, wo die Pat. scheinbar in voller Gesundheit erkranken, bieten ein eigenartiges Krankheitsbild, dessen rechtzeitige Erkennung für die Therapie und Prognosestellung von grosser Bedeutung ist. Die Diagnose Syringomyelie ist in diesen Fällen nicht schwer, wenn man nur daran denkt. Ein typischer Fall von Komplikation der Syringomyelie mit Spontanfraktur wurde auf der chirurgischen Abteilung des Karl-Olga-Krankenhauses in Stuttgart beobachtet.

Ein 18jähr. bisher gesunder Bauer erlitt beim Holzaufladen eine Fraktur der r. Ulna mit Luxation des Radius. Im Verlauf der Behandlung wurde nach Schwund der Weichteilschwellung ein Tumor konstatiert, der die beiden Frakturenden einnahm. Es war schon vorher die Diagnose auf malignen Tumor gestellt, der schon längere Zeit latent bestanden und dessen erstes Symptom die Spontanfraktur der Ulna war. Die Diagnose des pathologischen Instituts lautete auf Knochensarkom. Eine deshalb dem Pat. vorgeschlagene Abtragung des Vorderarms wurde von ihm abgelehnt. Da eine Nachuntersuchung $2\frac{1}{2}$ Jahre später keine Verschlechterung des Allgemeinbefindens und des Ernährungszustandes ergab, der Tumor bedeutend kleiner geworden, die Bewegungsfähigkeit sich bedeutend infolge Heilung der Fraktur gebessert hatte, wurde die ursprüngliche Diagnose verworfen. Ein bis auf die Sehnenscheide des linken 5. Fingers reichendes

1) Vergl. den Aufsatz von Pini in Nr. 9 dieses Jahrg. der Mon. f. Unfallh. u. Invalidenw.



schmerzloses Panaritium, nachgewiesene dissoziierte Empfindungslähmung am l. Vorderarm und Hand und Lähmung sämtlicher sensiblen Funktionen in gleicher Ausdehnung rechterseits, motorische Paresen mit Muskelatrophien, sowie trophische Veränderungen der Haut und Nägel ergaben jetzt die Diagnose auf syringomyelitische Prozesse in den Hinterhörnern des unteren Cervikal- und oberen Dorsalmarks rechts und links. Die Fraktur der Ulna und Luxation des Radius war demgemäss als eine Spontanfraktur bzw. Luxation bei Syringomyelie auf Grund trophischer Störungen in der Knochensubstanz aufzufassen und der diagnostizierte maligne Tumor als üppig gewucherter Callus, dessen starke Vermehrung der zelligen Elemente im Mikroskop das Bild einer pathologischen Neubildung vortäuschte. Dass die Syringomyelie sich nicht erst nach dem Unfall entwickelt hatte, dafür sprach die Tatsache der spontanen Fraktur sowie die geringe Schmerzhaftigkeit bei der Fraktur selbst und in der Folgezeit.

Die Fälle von Spontanfrakturen bei Syringomyelie sind ziemlich selten. Grunert hat 1905 in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie 13 Fälle von Spontanfrakturen aus der Literatur zusammengestellt, die von Verf. mitgeteilt sind. Es handelt sich durchweg um Personen in den besten Jahren auf der Höhe ihrer Leistungsfähigkeit. Bei einer Verrichtung, die keine grosse Kraftanstrengung erfordert, beim Schuhanziehen, Gehen auf ebener Strasse, Wäscheauswinden, Lehmschippen, Aufheben eines gefüllten Eimers, Einpacken, Teigschneiden, Holzaufladen usw. erleiden sie plötzlich eine Fraktur eines oder mehrerer Knochen besonders der oberen Extremität, ohne dass eine äussere Schädlichkeit eingewirkt hätte, so dass sie dadurch als pathologische gekennzeichnet sind. So trat Fraktur ein am Humerus 6mal, an beiden Vorderarmknochen 1mal, Ulna 4mal, Radius 2mal, Os metacarpale 1mal, Femur 2mal, beiden Unterschenkelknochen 1mal. Die Fraktur der Ulna war 3mal durch Luxation des Radius kompliziert. In 2 Fällen war wiederholt Fraktur eingetreten. Infolge der Schmerzlosigkeit sind die Funktionsstörungen verhältnismässig gering; gewöhnlich bestehen Querfrakturen, nur in Verf.s Fall wies das Röntgenbild eine schräg verlaufende Bruchlinie auf.

Die Prognose dieser Spontanfrakturen ist quoad consolidationem gut; es tritt meist knöcherne Vereinigung der Bruchenden ein, in der Hälfte der Fälle allerdings erst nach Monaten. Charakteristisch für sie ist die überreichliche Callusbildung (C. luxurians), wahrscheinlich infolge der Schmerzlosigkeit und dadurch weniger beschränkten Funktionsfähigkeit des Gliedes, die eine gesteigerte Funktion der Bruchenden ermöglicht. Auf die Spontanfrakturen folgen gewöhnlich ohne grossen Abstand die übrigen Symptome der Syringomyelie: trophische und sensible Störungen, Muskelatrophien, Arthroparthien. Eine sichere Diagnose lässt sich jedoch schon frühzeitig stellen, wenn man bei derartigen Frakturen sofort an Syringomyelie denkt und eine entsprechende genaue Untersuchung des Nervensystems sofort vernimmt. Aronheim-Gevelsberg.

Siemerling, Veraltete Serratuslähmung. S. demonstriert in der medizin. Ges. in Kiel am 5. Mai 1906 (s. Münch. med. Woch. 34) einen Fall von älterer Serratuslähmung bei einem 21jähr. Matrosen nach einem Sturz. Der Arm konnte über die Horizontale gehoben werden; Übungen mit dem Gewehr kann er jetzt schlecht ausführen. Die Muskelpartie in der l. Axillarlinie und die Zacken des Serratus sind links weniger gut entwickelt als rechts. Der untere Winkel des Schulterblattes steht links ab; starkes, flügelförmiges Abheben des Schulterblattes. Bei weiterem Emporheben des vorwärts gestreckten Armes biegt sich der Rumpf stark nach hinten. Heben geschieht links langsamer als rechts. Abstand des inneren Randes des Schulterblatts von der Wirbelsäule beiderseits 9 cm. Elektrisch keine Veränderung im Serratus. Aronheim-Gevelsberg.

Helferich, Schussverletzung des Nervus ulnaris. H. spricht in der medizin. Gesellschaft in Kiel am 13. I. 06 (s. Münch. med. Woch. 19) über Chirurgie der Nervenstämme, demonstriert einen Fall von Schussverletzung des N. ulnaris und des r. Ellbogengelenks und 6 Fälle von Nervenverletzungen durch Quetschung und Dehnung: 1. Schussverletzung des r. Ellbogengelenks und des N. ulnaris; 2. Pseudarthrose des l. Oberarms; 3. Ulnarislähmung nach Extensionsfraktur des l. Humerus; 4. komplizierte Extensionsfraktur des l. Humerus und typischen Radiusbruch am l. Arm, Radiuslähmung; 5. suprakondyläre Extensionsfraktur des l. Humerus, Ulnarislähmung; 6. Extensionsfraktur am unteren Humerusende und Radialislähmung. Bei diesen Fällen von schwerer funktioneller Alteration der Nervenstämme bei Verletzung des Ellbogens, ergab sich, dass eine Dehnung



oder Quetschung, welche äussere makroskopische Spuren an dem Nervenstamm nicht hinterlassen hatte, als Ursache der Lähmung anzusehen war. Da aber sichere Anhaltspunkte zur Entscheidung der Frage, ob am Nervenstamm nur eine derartige leichtere oder eine schwere Verletzung (starke Quetschung, Durchreissung) vorliegt, nicht bestehen, so ist es erforderlich, in solchen Fällen den Nervenstamm freizulegen und genau zu untersuchen. Finden sich Veränderungen, so ist die bessere Lagerung des Nerven in ein aus Weichteilen gebildetes Bett ev. die Naht der Nervenenden vorzunehmen.

Aronheim-Gevelsberg.

Curschmann, Beiträge zur Lehre von der Beschäftigungsneuritis. (D. med. Woch. 1905. Nr. 15 u. 16.) Genauere Kenntnis der Pathogenese der verschiedenen professionellen Lähmungen ist naturgemäss die Voraussetzung der Therapie und vor allem der Prophylaxe. Noch ist manche Frage in der Abgrenzung der Formen gegeneinander strittig. C. führt eine Anzahl Fälle eigener Beobachtung an, die er als habituelle Druckparesen, als Überanstrengungsneuritiden und Beschäftigungslähmungen, als genetisch ganz verschieden zu beurteilende Erkrankungen charakterisiert. Reine Druckparesen, wie z. B. durch häufiges Tragen von Lasten auf der Schulter, zeigen nur geringe Störungen der Sensibilität und des elektrischen Verhaltens, so dass man geradezu das Fehlen der Entartungsreaktion für pathognomisch für die habituell erworbene Beschäftigungsneuritis im Bereich der Plexus brachialis ansehen könne. Bei rechtzeitigem Aussetzen der schädigenden Tätigkeit kommt es daher meist zu vollständiger Restitution der Kraft und Leistungsfähigkeit der Muskeln. Dagegen zeigen die durch habituelle Druckwirkung an den unteren Extremitäten entstehenden Paresen schwerere Störungen und ungünstigeren Verlauf. Hierher gehören die Neuritiden der Rüben- und Kartoffelbuddler, der Torfsetzer, Parkett- und Asphaltarbeiter, der Scheuerfrauen usw. Anatomische und mechanische Verhältnisse sind zur Erklärung heranzuziehen, der N. cruralis wird beim Knieen gegen die Kante des Schambeinkammes gedrückt, der N. tibialis zwischen den Köpfen des Musculus gastrocnemius eingekeilt. Die auffallende Bevorzugung des linken Beines bei diesen Druckneuritiden ist durch überwiegendes Knieen auf diesem Bein zu erklären, während das rechte Bein, meist nach hinten gestreckt, bequemere Lagen einnimmt. — In zwei vom Verf. mitgeteilten Fällen führte ein häufiger vibratorisch einwirkender Druck beim Glockenfeilen in einer Uhrenfarbrik, bezw. die tagelang fortgesetzte Einwirkung intensiver Kälte auf die intramuskulären Nervenendigungen im Ulnarisgebiet zu Neuritiden von ziemlich gleichartiger Ausdehnung und günstiger Verlaufsweise. Prognostisch ungünstig stellen sich die Fälle dar, in welchen es bereits zu entzündlichen Schwielen und Narbenbildung an dem beschädigten Nervenstamm gekommen ist. Hier bleibt dauernd ein Reiz bestehen, der aller Therapie trotzen kann. Die ungünstige Prognose der reinen Überanstrengungsneuritiden ist bekannt, von der genauen Differentialdiagnose und der Kenntnis der Pathogenese hängt daher nicht bloss die Prognose ab, sondern es wird damit auch der Therapie und Prophylaxe der Weg mit grösster Bestimmtheit gewiesen.

Steinhausen-Danzig.

Lorenz, Über ischiadische Skoliose in Theorie und Praxis. (D. med. Woch. 1905. Nr. 39.) L. gibt eingangs zunächst eine kurze Übersicht über die grosse Zahl der zur Erklärung der ischiadischen Skoliose aufgestellten Theorien. Von diesen hält die ganze grosse Gruppe der Lähmungstheorien, wie schon von Erben nachgewiesen wurde, der Kritik am wenigsten stand. Die zweite Hauptgruppe, die der mechanischen Theorien, erklärt zwar die häufigere nach der kranken Seite konvexe Brustkrümmung, die gekreuzte, heterologe Skoliose, aber nicht die sehr viel seltenere homologe. Da übrigens die Lumbalskoliose den primären, die Brustkrümmung aber einen sekundären Vorgang bedeutet, so sollte die Bezeichnung richtiger sich allein nach nach der Lendenkrümmung richten. Nach L. ist nun grundlegend das Prinzip der Entlastung, der Schonung, des Schmerzschutzes; dadurch wird die Skoliose zu einer spastischen Zwangshaltung von bestimmter mechanischen Gesetzmässigkeit, die Lendenwirbelsäule wird durch reflektorische Muskelspannung konvex nach der kranken Seite eingestellt, um die erkrankten Lumbosakralnerven vor mechanischer schmerzhafter Anspannung zu schützen. Aus der primären Lumbalkrümmung als Entspannungshaltung konstruiert sich dann das ganze Krankheitsbild. Die seltenere umgekehrte Skoliose erklärt sich als eine unzweckmässige, meist nur vorübergehend, alternierend eingenommene; oder aber, wenn sie dauernd auftritt, dann ist sie durch die starke



Neigung des ganzen Rumpfes nach der kranken Seite charakterisiert, die auf denselben Effekt der Entspannung der kranken Nerven hinausläuft. Therapeutisch sind alle Massnahmen zu verwerfen, die in der entzündlichen, floriden Periode der ischidaischen Erkrankung auf korrigierende Streckung abzielen. Gerade im Gegenteil handelt es sich hier um Fixierung des Rumpfes und der kranken Extremität in der vom Kranken selbst, als der schmerzlosen gewählten Stellung. Nach Ablauf der entzündlichen Periode treten dann die weiteren medicomechanischen Prozeduren in ihr Recht. Steinhausen-Danzig.

Curschmann, Zur Methodik der Muskel- und Gelenksensibilitätsbestimmung. (Deutsche med. Wochenschr. 1905, Nr. 31.) C. hat das Muskelkontraktionsgefühl, einer Teilqualität der Muskelempfindung, welche bisher nur an synergischen Muskelgruppen geprüft werden konnte, dadurch auch am einzelnen Muskel zu untersuchen vermocht, dass er den Muskel galvanisch minimal reizte und die Versuchspersonen durch allmähliche Übung zu genauen Angaben über die Auslösung des Kontraktionsgefühls veranlasste. Mit der gleichen galvanomuskulären Methode prüfte C. sodann auch die Gelenksensibilität durch Feststellung der geringsten noch eben merkbaren Beengungsempfindung in einem Gelenk. Bei beiden Methoden ergaben sich 1. Zusammenfallen der Minimalzuckung mit der Minimalmuskelempfindung bei Gesunden, 2. deutliche und charakteristische Differenzen zwischen beiden Werten bei den verschiedenen cerebralen und peripherischen Erkrankungen. Vor allem zeigten Tabiker, und zwar schon im frühesten Stadium, erhebliche Differenzen, welche differentialdiagnostisch und prognostisch von Bedeutung sind. Die Ergebnisse dieser Untersuchung ergeben die Möglichkeit, Störungen bestimmter sensibler Funktionen zahlenmässig zu vergleichen und fördern die Einsicht in das Wesen der Koordination. Steinhausen-Danzig.

Städtler, Über den diagnostischen Wert des Dermographismus. (Inaugur.-Dissertat. Erlangen 07.) Über die Ursache für das Zustandekommen des Dermographismus sind viele Hypothesen aufgestellt worden; die älteren, die den Zusammenhang zwischen labilem Nervensystem und Dermographismus betonen, oder die späteren, die bei einem bestehenden abnorm erregbaren Nervensystem eine Intoxikation annehmen, sind nicht bewiesen worden; wahrscheinlicher erscheint eine besondere Beschaffenheit der Haut zum Auftreten der Erscheinung vorzuliegen, die z. B. auf der Haut der Brust stets länger sichtbar bleibt als auf der der Beine.

Das Bild der Urticaria factitia wurde zuerst von Dujardin Beaumetz als ein Stigma der Hysterie, später von anderen Autoren auch als ein Symptom der Neurasthenie betrachtet. Nach Einführung der Unfallgesetzgebung mass man dem Phänomen auch bei der „traumatischen Neurose" diagnostische Bedeutung bei, ebenso bei den Geisteskrankheiten, der Epilepsie, der Paralyse, Dementia praecox usw.

Seit 10 Jahren sind dann einige Arbeiten erschienen, die den Wert des Dermographismus als neurasthenisches Symptom leugneten. Die letzte Arbeit stammt aus der Bonner medizinischen Klinik 1905 von Stursberg und kommt zu den Schluss, dass der Dermographie bei Neurosen eine wesentliche Bedeutung für deren Diagnose nicht zukomme, weil sie auch bei Fehlen jeder nervösen Störung in derselben Weise vorhanden sein kann.

In seiner Arbeit teilt Verf. tabellarisch das Resultat von eigenen Untersuchungen mit, die er auf Anregung Penzoldts an 180 Pat. der Erlanger medizinischen Klinik angestellt hat, und glaubt auf Grund seiner eingehenden Prüfungen an Männern und Frauen den Satz aufstellen zu können, dass der mehr oder weniger stark ausgesprochene Dermographismus für die Diagnose der Nervenkrankheiten überhaupt, besonders aber für die funktionellen Neurosen völlig wertlos ist. Aronheim-Gevelsberg.

Schultze-Bonn, Neurosen nach Unfällen. Sch. berichtet in der rheinisch-westfälischen Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde am 12. November 05 (siehe Münch. med. Wochenschr. 5) über seine Erfahrungen über die Neurosen nach Unfällen seit 1889. Vortr. hat bei etwa 1200 Fällen bisher kein Krankheitsbild gesehen, das nicht in die Kategorie der Neurasthenie, Hysterie, Hypochondrie und ihrer Mischform, sowie anderer Neurosen unterzubringen war. Auch die Kommotion kann zu allgemeinen Neurosen führen (Kommotionsneuren); auch können sich anatomische Veränderungen leichter und schwerer Art mit funktionellen Störungen vorfinden: es besteht dann ein Gemisch von Erscheinungen, keine rein funktionelle traumatische Neurose. Am häufigsten fand



sich bei den Neurosen die Neurasthenie, seltener die Hysterie, am seltensten die Hypochondrie, häufiger wieder Mischformen der verschiedenen Neurosen. Nur über 169 konnte eine hinreichende Auskunft jahrelang nach der Begutachtung erlangt werden, wobei sich ergab, dass bei etwa $^1/_3$ der Kranken Besserung oder Heilung eingetreten war, bei $^1/_3$—$^1/_2$ der Kranken der Zustand gleich blieb und nur etwa 15 % eine Verschlimmerung erfuhren. Verschlimmerung trat am häufigsten bei den kombinierten Neurosen ein, am häufigsten besserten sich die Neurasthenischen. — Völlige Simulation ist nach Vortr. selten nachweisbar, rechnet er aber die nicht krankhafte Aggravation zur partiellen Simulation, so findet sich jedoch eine recht grosse Anzahl Fälle, die behufs Erlangung einer höheren Rente aggravierten: etwas mehr als die Hälfte. Aronheim-Gevelsberg.

Weber, Über Unfallpsychosen. (Deutsche med. Wochenschr. 07, Nr. 27, V.-B.) Eine echte „traumatische Psychose“ als besonderes klinisches Bild gibt es nicht; weder folgt jedesmal nach demselben Trauma derselbe klinische Symptomenkomplex, noch können wir aus den klinischen Krankheitserscheinungen den Rückschluss ziehen, dass sie durch ein Trauma ausgelöst wurden. Folgende Beziehnungen zwischen Psychose und vorausgegangenem Unfall sind möglich: 1. Der Unfall hat gar keinen Einfluss auf Entstehung, Verlauf oder Dauer der Psychose (angeborener Schwachsinn, im Militärdienst); 2. vor dem Unfall bestand bereits Prädisposition irgend welcher Art, so dass durch denselben die latent gebliebene Anlage zum Ausbruch kommt. In dieses Gebiet gehören auch die für die Begutachtung so wichtigen traumatischen Paralysen; die Prädisposition wird durch die luetische Giftwirkung dargestellt. Anzuerkennen ist die Paralyse als eine traumatische, wenn zwischen Unfall und Ausbruch der Paralyse keine zu grosse Zwischenzeit bestand und die letztere durch einen foudroyanten Verlauf sich auszeichnet; 3. der Unfall ist bei einem bis dahin völlig gesunden Menschen die einzige und ausschliessliche Ursache der Geistesstörung. Über ein typisches Beispiel letzterer Art wird vom Vortr. berichtet:

37j., früher gesunder Arbeiter erleidet eine Hirnerschütterung. Er wird seitdem zunehmend stumpfer, hat anfangs Kopfschmerzen, Schwindelanfälle, Zuckungen im rechten Arm und Bein, er ist im Krankenhaus verwirrt, entweicht, irrt 14 Tage planlos umher. $^1/_4$ Jahr nach dem Unfall ergibt die Untersuchung: Körperlich nichts Besonderes, nur Erschwerung der Sprache und leichte Ataxie. Psychisch stumpf, hochgradige Störung der Merkfähigkeit, die zu zeitlicher Desorientierung führt, retrograde Amnesie. $^1/_2$ Jahr später Tod. Die Sektion ergab makroskopisch am Zentralnervensystem nichts für Paralyse, auch keine Herderkrankungen, mikroskopisch waren alle mittleren und feinsten Gefässe von starken Kernmänteln umgeben. Im Cervikalmark Blutungen und kleine Erweichungsherde; keine Hinterstrangdegeneration. Das Fehlen letzterer, ferner die Intensität und Ausbreitung der Gefässveränderungen (grossen Gefässe!) und das Fehlen der typischen somatischen Symptome sprechen gegen Paralyse. Verf. denkt mehr an die Folgen einer Commotio cerebri. Sehr wichtig ist aber der Fall für die Unfallpraxis deshalb, weil das Hirn makroskopisch völlig intakt erschien, während mikroskopisch schwere Veränderungen festgestellt wurden.

Apelt-Hamburg.

Eulenburg, Über Nerven- und Geisteskrankheiten nach elektrischen Unfällen. (Berl. klin. Wochenschr. 1905, Nr. 2 und 3.) E. würdigt zunächst die erhebliche Zunahme der elektrischen Unfälle sowie die Schwierigkeiten, welche sie oft für die Beurteilung seitens des Begutachters darbieten. Als elektrischer Unfall ist (nach Jellinek) jede Schädigung zu verstehen, die durch Übergang von Elektrizität auf den menschlichen Körper verursacht worden ist. Beeinflusst die Elektrizität indirekt, also auf psychischem Wege, wie z. B. beim Telephonbetrieb, die betroffenen Personen, so lässt sich von einem „elektrischen Unfall“ im eigentlichen Sinne nicht sprechen. Namentlich entstehen die heutigen Unfälle der Telephonistinnen, meist anämischer, nervös disponierter Beamtinnen, wie sie durch plötzliche intensive Schallwirkungen (knallartige Erschütterungen durch ferne Gewitter) hervorgerufen werden, vielfach auf emotionellem, psychischem Wege (Emotions-, Schreckneurosen) — also zwar „Betriebsunfälle“, aber nicht elektrische Unfälle. Die Folgen pflegen alsdann die lokalisierten und allgemeinen Formen der Unfallneurosen, der posttraumatischen Neurasthenie und Hysterie zu sein. — In klinischer und forensischer Beziehung ist besonders wichtig der ätiologische Zusammenhang von pro-



gressiver Paralyse mit elektrischen Unfällen. In einem von ihm begutachteten hierhergehörigen Fall fasste E. sein Urteil dahin zusammen, dass die Geisteskrankheit aller Wahrscheinlichkeit nach auf die Schädigung durch Übergang von Elektrizität auf den Körper zu beziehen sei. Ähnliche Fälle hat auch Jellinek beobachtet. Auch für die multiple Sklerose ist die Möglichkeit einer Entwicklung nach elektrischen Schädigungen nicht von der Hand zu weisen, mögen bisher symptomlose oder symptomschwache sklerotische Herde zu intensiveren Prozessen angeregt werden, oder mögen Blutaustritte und Gewebszerreissungen nach schwerer elektrischer Einwirkung den Ausgangspunkt für die Entstehung sklerotischer Herde bilden. Überdies kommen auch schwere fortschreitende organische, der Tabes und der Sklerose verwandte Krankheitsbilder durch Einwirkung hoher elektrischer Spannungen zustande. Hierzu berichtet E. über einen bezeichnenden Fall. — Bei der Beurteilung elektrischer Verletzungen sind eine grosse Reihe Faktoren ausser der Voltzahl der Spannung zu berücksichtigen, so die Leitungs- und Schutzwiderstände, Stromdichte, Richtung des Stromes, Dauer der Einwirkung, Art der Stromkurve (Gleich-, Wechsel-, Drehstrom) und ganz besonders die individuelle Empfänglichkeit, wenn diese auch bisher noch am wenigsten gekannt ist. Steinhausen-Danzig.

Hildebrandt, Psychogene Lähmungen. (Inaugur.-Dissertat. Berlin 07.) Im 1. Teil seiner Arbeit befasst sich Verf. mit den psychogenen Lähmungen auf hysterischer Basis und bespricht eingehend die verschiedenen Formen, Diagnose, Prognose und Therapie derselben. Er führt unter diesen Lähmungen an die Stimmbandlähmungen, die hysterische Lähmung der Extremitäten und des Rumpfes, die Augenmuskellähmungen, die Gaumenmuskellähmungen, die Lähmungen des Darms, des Ösophagus und des Pharynx. Bei allen diesen Lähmungen, hervorgerufen durch schädliche Einflüsse psychischer Affekte auf den menschlichen Organismus, ist ein durch die Hysterie krankhaft verändertes Nervensystem Voraussetzung. Starke psychische Affekte, Schreck, Angst, Ärger, empfindliche Kränkungen und Verletzungen des Ehrgefühls und die verschiedensten anderen heftigen Gemütserregungen können jedoch Lähmungen hervorrufen, die zu den hysterischen nicht gehören, da sich im Anschluss an diese Art der Lähmungen organische Veränderungen des Rückenmarks anschliessen können, die bei der Hysterie, einer rein funktionellen Krankheit, ausgeschlossen sind. Man hat diese Lähmungen mit dem Namen der Schrecklähmung bezeichnet, die Franzosen nennen sie „Paralysie par effroi ou par horreur“. Auch diese Schrecklähmungen, vielleicht mit Ausnahme der spinalen Form, wo organische Veränderungen sich zeigen, sind zu den psychogenen Lähmungen zu rechnen und zu erklären durch Störungen, die sich zwischen den Vorgängen unserer Gehirntätigkeit und den rein körperlichen Innervationsvorgängen einstellen. Die Schrecklähmung tritt hauptsächlich bei Personen mit neuropathischer Disposition auf, wie auch bei Apoplexie infolge von Schreck durch Erkrankung der Arterienwandungen oder Nierenatrophie, die Herzhypertrophie und erhöhte Aortenspannung bedingt, ein prädisponierendns Moment zur Ruptur der Wandungen gegeben ist. Man hat die Schrecklähmungen in solche cerebralen und spinalen Charakters eingeteilt. Die ersteren beschränken sich meistens auf eine Lähmung der Sprache, welche bei prädisponierten Individuen hypochondrischen Charakters vorkommt. Die andere Form der cerebralen Schrecklähmung ist die Hemiplegie, die schnell in Heilung überzugehen pflegt. Von den spinalen Schrecklähmungen, die sich in Paraplegien äussern, sind diejenigen heilbar, die keine anatomischen Veränderungen hinterlassen, also rein funktioneller Natur sind, während die Schrecklähmungen mit organischen Veränderungen (Myelitis) eine bedeutend ungünstigere Prognose geben. Der pathologische Zusammenhang zwischen psychischem Shok und Myelitis ist nach v. Leyden vielleicht ein derartiger, dass heftiger Schreck zu einer akuten Gefässkontraktion und somit in dem zarten Gewebe des Rückenmarks zu einer Ernährungsstörung führt, oder dass der psychische Shok eine intensive Blutdrucksteigerung veranlasst, die bei bestehender Arterienerkrankung, analog wie im Gehirn, eine Rückenmarkapoplexie hervorruft.

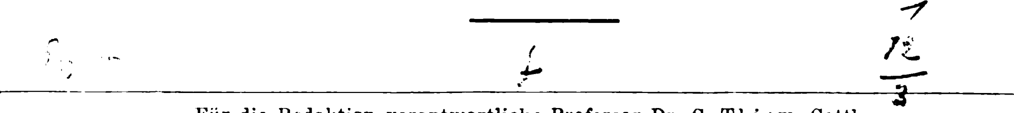
Am Schlusse seiner Arbeit teilt Verf. aus der Klinik v. Leydens einen Fall von Lähmung bei einem 30jähr. Mädchen mit, in welchem die Lähmung durch einen psychischen Affekt beim Auftreten mit den unbekleideten Füssen auf den kalten Boden nach einem Fussbad hervorgerufen und durch psychische Einflüsse auf die veränderten Bewegungsvorstellungen vermittels der elektrischen und gymnastischen Therapie geheilt worden war. Aronheim-Gevelsberg.



Kollartto, Torticollis hystericus. (D. Ztschr. f. Nerv.-Hlk. Bd. 29, S. 413.) Mitteilung von 3 Fällen des spasmodischen Schiefhalses, denen 3 andere bereits von Jendrassik besprochene gleichartige Beobachtungen angeschlossen werden. In allen 6 Fällen war neuropathische Belastung nachzuweisen. Das die Krämpfe auslösende Moment war stets eine psychische Alteration — in einem Fall von einem leichten Schlag auf den Nacken begleitet —, welche die Gedanken der Kranken auf Zustände der Nackenmuskulatur hinleitete. Doch blieben in keinem der 6 Fälle die Krampferscheinungen auf das Accessoriusgebiet beschränkt, vielmehr beteiligten sich die Gesichts-, Schulter- und Rumpfmuskulatur, die oberen Extremitäten und manchmal auch die unteren und dann beiderseits. Von isolierten Muskelkrämpfen konnte nicht gesprochen werden, es handelte sich vielmehr um koordinierte Bewegungen. Suggestiven Einflüssen musste eine bedeutsame Rolle zuerkannt werden, auch therapeutisch wurde damit Erfolg erzielt. So hatten sämtliche Kranken einen Griff zum Verhindern der Krämpfe erfunden, den sie immer ohne Kraftanwendung gebrauchten und der also nur autosuggestiven Einfluss haben konnte. — Was die klinische Stellung den Torticollis betrifft, so figurierte sie früher unter dem Namen „Accessoriuskrampf". Von des einen Autoren wird die Affektion der Hysterie als besondere monosymptomatische Form zugerechnet, während andere ein mehr selbständiges Krankheitsbild auf Grund einer neuro- oder psychopathischen Diathese darin sehen; wieder andere sprachen von einem hysterischen und einem nicht hysterischen Torticollis. Die Befürchtung des Verf.s, der ausgezeichnete Ausdruck Charcots „monosymptomatische" Hysterie gerate augenscheinlich in Vergessenheit, erscheint dem Ref. zu weit gehend. Bezüglich des praktischen Ergebnisses, dass jeder chirurgische Eingriff abzulehnen sei und nur eine psychisch-suggestive Therapie in Frage komme, ist zu bemerken, dass auch schon vor den vom Verf. mitgeteilten Beobachtungen diese Auffassung als sicher begründet erachtet werden konnte. Steinhausen-Danzig.

v. Voss, Zur Lehre vom hysterischen Fieber. (D. Ztschr. f. Nerv.-Hlk. Bd. 30, S. 167.) Das hysterische Fieber oder richtiger die hysterische Temperatursteigerung bildet immer wieder gelegentlich den Gegenstand mehr oder weniger kritischer Studien. Verf. gibt zuerst eine kurze Übersicht über die Literatur, gibt dann 2 Krankengeschichten (eine hysterische Krankenwärterin und eine Näherin mit schweren Dauersymptomen betreffend) und erörtert dann die Besonderheiten des hysterischen Fiebers. Nach ihm gibt es keine eindeutigen pathognostischen Kriterien zur Differenzierung des hysterischen von organisch bedingtem Fieber, der Nachweis müsse per exclusionem geführt werden, man sei aber völlig berechtigt zu der Diagnose des hysterischen Fiebers, wenn man jede organische Erkrankung ausschliessen zu können glaube, die die vorliegenden Fiebererscheinungen hervorzurufen imstande ist. Was die Entstehung des Fiebers betrifft, so glaubt Verf., alle Erscheinungen der vasomotorischen Diathese (also auch Ödeme, Hautaffektionen, Polyurie) am ehesten auf eine „Läsion" (!) der betreffenden Hirnrindenzentren zurückführen zu sollen. Steinhausen-Danzig.

v. Strümpell, Über das sogenannte hysterische Fieber. (D. Ztschr. f. Nerv.-Hlk. Bd. 30, S. 281.) St. weist aus Anlass der Mitteilung von Voss auf seinen früher schon betonten Standpunkt hin, wonach das Vorkommen hysterischen Fiebers bisher durchaus unerwiesen sei, da alle hierher gehörigen Fälle einer strengen Kritik nicht stand halten. Ebenso hält er die Vosschen Fälle nicht für einwandfrei. Täuschungen sind nur dann auszuschliessen, wenn der ärztliche Beobachter das Thermometer keinen Augenblick aus dem Auge lässt. Dafür gibt St. charakteristische Beispiele aus seiner reichen Erfahrung. Wenn nach schweren hysterischen Anfällen Temperatursteigerungen vorübergehend um $^1/_2$—1^0 vorkommen, so ist das wohl möglich, dies ist aber kein hysterisches Fieber. Dieselbe Skepsis ist auch den ungewöhnlichen vasomotorischen Erscheinungen gegenüber (Ödem, Blutaustritte usw.) am Platze. Steinhausen-Danzig.



Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. C. Thiem-Cottbus.
Druck von August Pries in Leipzig.



